

مقایسه سهم هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان
در سطوح مختلف تحصیلی^۱

Comparison of the Proportion of the Cognitive Intelligence, Creativity, and Emotional Intelligence in Predicting the Academic Achievement at Different Educational Stages

Nastaran Sharifi

Islamic Azad University, Roudehen Branch

Hamzeh Ganji

Islamic Azad University, Roudehen Branch

Kiyanoush Hashemiyan

Islamic Azad University, Roudehen Branch

Jafar Najafi Zand

Islamic Azad University, Roudehen Branch

Abstract

Aims: The research purpose is to compare and determine the proportion of the cognitive intelligence, creativity, and emotional intelligence in predicting the academic achievement at different educational stages, namely the last years of high school, undergraduate, and postgraduate stages.

Method: 147 students were selected using cluster random sampling, from high schools across the city of Tehran, 154 of undergraduate, and 92 of postgraduate students of the Islamic Azad University of Roudehen. The research tools included the *Culture-Free Cattle Test-Scale 3*, to measure intelligence, *The Sellier Creativity Test* to measure creativity, and *The Schutte Emotional Intelligence Inventory* to measure emotional intelligence. In addition to the three above-mentioned tests, another questionnaire was also designed by the researcher to collect the information regarding the demographic features as well as the GPA of the previous semester of all the students participated in the research. Following the measuring of these variables in the sample group, the proportion of the role that each of the variables of cognitive intelligence, creativity, and emotional intelligence has in predicting the academic achievement was revealed through the regression analysis. **Results:** The information drawn from the research showed that: Only cognitive intelligence has a significant role to predict the academic achievement in the last years of high school. At the undergraduate stage, as well as cognitive intelligence, creativity also has a significant role in predicting the academic achievement. At postgraduate stage (both master and doctorate), creativity and emotional intelligence have significant roles in predicting the academic achievement, whereas, creativity has a greater role in this regard, comparing to the undergraduate stage.

Keywords: Cognitive Intelligence, Creativity, Emotional Intelligence, Academic Achievement

نسترن شریفی

استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن

حمزه گنجی

استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن

کیانوش هاشمیان

دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن

جعفر نجفی زند

استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن

چکیده^۲

هدف پژوهش حاضر، مقایسه سهم هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی است. **روش:** برای این منظور ۱۴۷ نفر از دانش‌آموزان دبیرستان‌های نظری شهر تهران، ۱۵۴ نفر از دانشجویان کارشناسی رشته‌های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، و ۹۲ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی همان دانشگاه، به روش تصادفی خوشه‌ای، انتخاب شدند. ابزارهای این پژوهش شامل، آزمون مستقل از فرهنگ کتل-مقیاس ۳ برای اندازه‌گیری هوش، آزمون خلاقیت ژان لویی سلیه برای اندازه‌گیری خلاقیت، و پرسش‌نامه شانه برای سنجش هوش هیجانی، بودند. علاوه بر آن برای به دست آوردن اطلاعات جمعیت‌شناختی و معدل ترم آخر تحصیلی دانش‌آموزان و دانش‌جویان، از یک پرسش‌نامه محقق ساخته نیز استفاده شد. **نتایج:** پس از اندازه‌گیری این متغیرها در گروه نمونه، با استفاده از تحلیل رگرسیون، سهم هر یک از متغیرهای هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی به دست آمد. داده‌های این پژوهش نشان داد که در سال‌های آخر دبیرستان، تنها نقش هوش شناختی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی معنادار است. در دوره کارشناسی دانشگاه، علاوه بر هوش شناختی، خلاقیت نیز سهم معناداری در تبیین پیشرفت تحصیلی ایفا می‌کند، و در دوره تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری)، هم خلاقیت و هم هوش هیجانی نقش معناداری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دارند. سهم خلاقیت در تبیین پیشرفت تحصیلی، در این دوره بیش از دوره کارشناسی است.

واژه‌های کلیدی: هوش شناختی، خلاقیت، هوش هیجانی، پیشرفت تحصیلی

۱- برگرفته از پایان‌نامه دکتری رشته روان‌شناسی تربیتی

مقدمه

آموزش دانش‌آموزان و دانشجویان، در تمام دوره‌ها، به منظور تغییر رفتار، افکار، نگرش‌ها و مهارت‌های آنان صورت می‌گیرد و سرانجام به صورت پیشرفت و عملکرد تحصیلی سنجیده می‌شود. مطالعه عوامل مؤثر بر پیشرفت یا عملکرد تحصیلی نسبتاً پیچیده است، زیرا این مفهوم، ابعاد گسترده‌ای دارد که هم عوامل محیطی و هم عوامل درون‌فردی بر آن اثر دارند. یکی از عوامل درون‌فردی که از دیرباز رابطه آن با پیشرفت و عملکرد تحصیلی مورد بررسی قرار گرفته، هوش شناختی^۱ است. روان‌شناسان تربیتی، هوش شناختی را یکی از عوامل مؤثر در پیشرفت تحصیلی می‌دانند. به دلیل انتزاعی بودن مفهوم هوش، تعاریف متعددی از آن شده است و نظریه پردازان، بسته به این که متاثر از چه رویکردی هستند، به گونه‌های متفاوتی آن را تعریف کرده‌اند. اما صرف نظر از اختلاف نظرها در این زمینه، در بیشتر تعاریف آن، عناصر مشترکی وجود دارد که عبارتند از:

۱- توانایی پرداختن به امور انتزاعی ۲- توانایی حل مساله ۳- توانایی یادگیری (سیف، ۱۳۸۳).

بنابراین اگر پیشرفت تحصیلی را نتیجه یادگیری بدانیم، رابطه بین هوش و پیشرفت تحصیلی، بهترین سند در مورد ارتباط بین روان‌شناسی و تعلیم و تربیت است. در زمینه مطالعه رابطه بین این دو متغیر، جنسن^۲ نشان داد که هوش عمومی، بهتر از هر متغیر دیگر پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند. ثرندایک^۳ نیز بیان کرد که ۸۰ تا ۹۰ درصد واریانس عملکرد تحصیلی را هوش عمومی تبیین می‌کند و تنها ۱۰ تا ۲۰ درصد آن، مربوط به عوامل اختصاصی دیگر است (رینالدز و کمفوز^۴، ۲۰۰۳). با این همه، هر چه سطح تحصیلی بالاتر می‌رود، این ارتباط ضعیف‌تر می‌شود، زیرا دامنه تغییر هوش در طول دوره‌های آموزشی محدود می‌شود. گفته شده است که در سال‌های اولیه تحصیل، به طور متوسط بین هوش و پیشرفت تحصیلی همبستگی ۰/۷۰ وجود دارد. این همبستگی در دبیرستان ۰/۵۰ تا ۰/۶۰ و در پیش‌دانشگاهی ۰/۵۰ تا ۰/۴۰ است. این ضریب در فارغ‌التحصیلان دانشگاه برابر ۰/۳۰ تا ۰/۴۰ به دست آمده است (رینالدز و کمفوز، ۲۰۰۳). بنابراین برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی، به ویژه در سطوح بالاتر، علاوه بر هوش شناختی، باید عوامل دیگر را نیز در نظر گرفت. یکی از عواملی که ممکن است بر عملکرد تحصیلی فرد اثر بگذارد، خلاقیت است. تا اوایل قرن حاضر، توجه محدودی نسبت به خلاقیت وجود داشت و تا قبل از دهه ۱۹۶۰، آزمون‌های هوش، هم برای اندازه‌گیری هوش و هم برای سنجش خلاقیت مورد استفاده قرار می‌گرفت. اما پس از این دهه، خلاقیت به عنوان بخش مستقلی از توانایی‌های ذهنی وارد مباحث روان‌شناسی شد (گالاگر^۵، ترجمه مهدی زاده و رضوانی، ۱۳۸۴).

گیلفورد^۶ از نخستین کسانی بود که با نظریه الگوی ساختار هوشی خود، دو مفهوم تفکر همگرا و واگرا را به عنوان دو وجه عمده تفکر انسان مطرح کرد. در تفکر همگرا، نتیجه تفکر از قبل معلوم است، یعنی همواره یک پاسخ درست وجود دارد، اما نتیجه تفکر واگرا تعداد زیادی از پاسخ‌هاست که هر کدام از نظر منطقی، درست به نظر می‌رسد. خلاقیت از دیدگاه گیلفورد، با استفاده از تفکر واگرا تعریف می‌شود. او با مطرح کردن مفهوم تفکر واگرا، دیدی تازه نسبت به خلاقیت در روان‌شناسی ایجاد کرد (سیف، ۱۳۸۳).

۱- منظور از هوش شناختی، هوش عمومی یا عامل g است. به دلیل مطرح شدن سایر اشکال هوش مانند هوش هیجانی، برای عدم تداخل این مفاهیم از اصطلاح هوش شناختی استفاده شده است.

² Jensen

³ Thorndike

⁴ Reynolds & Kamphaus

⁵ Gallagher

⁶ Guilford

ادوارد دوبونو^۱ یکی دیگر از کسانی است که با مطرح کردن تفکر جانبی، گامی در این زمینه برداشت. تفکر جانبی از نظر او، اولین ابزار بینش برای حل مساله است. مفهوم تفکر جانبی از مطالعات دوبونو درباره چگونگی کارکرد مغز به وجود آمد. به نظر او مغز، محیطی است که به اطلاعات اجازه می دهد، بر طبق الگوهایی مرتب شوند. ذهن، بی وقفه به دنبال الگوها می گردد و اندیشه‌ها را بر اساس این الگوها مرتب می کند. این اندیشه‌ها بر حسب دانسته‌های قبلی با اطلاعات جدید ترکیب می شوند. بر اساس این مطالب، دوبونو دریافت که به طور معمول اندیشه‌های جدید، برای باقی ماندن و تثبیت، با عقاید قدیمی در تعارض اند. به نظر وی، راه جلوگیری از این تعارض و رسیدن به یک بینش مناسب، تفکر جانبی است. تفکر جانبی فرایندی است که ما را قادر می سازد الگوهایمان را بازسازی کرده و از تفکرات کلیشه ای اجتناب کنیم. این تفکر نوعی روش برخورد با اطلاعات است که به نتایج خلاقانه ای منجر می شود. تفکر جانبی در مقابل تفکر عمودی مطرح شده است. سیستم آموزشی، عمدتاً ما را به استفاده از منطق و طی کردن گام به گام برای رسیدن به راه حل درست، هدایت می کند. این نوع تفکر، تفکر عمودی است و در بیشتر مواقع مناسب است. اما گاهی ما با یک موقعیت ویژه مواجه می شویم که روش ذکر شده، جهش لازم به سمت چیزی را که به آن احتیاج داریم، برایمان فراهم نمی کند و لذا نیاز به تفکر جانبی خواهیم داشت. دوبونو در این زمینه می گوید: «تفکر عمودی گودالی را که قبلاً حفر شده عمیق تر می کند اما تفکر جانبی گودالی در جای دیگر حفر می کند». تفکر جانبی، تفکر عمودی را متوقف نمی کند، بلکه این دو نوع تفکر، مکمل هم دیگرند، به این صورت که وقتی الگوهای تفکر عادی کارساز نیست، می توان از تفکر جانبی استفاده کرد (باتلر-باودن^۲، ۲۰۰۹).

پژوهشگران در تعریف خلاقیت نیز به توافق کاملی نرسیده اند، اما با وجود اختلاف نظرها و تفسیرهای متفاوت از این مفهوم، در تبیین آن وجود ۴ عنصر را الزامی می دانند:

- ۱- سیالی، یعنی توانایی تولید تعداد زیادی اندیشه در یک زمان معین
- ۲- انعطاف پذیری، یعنی توانایی تغییر دادن افکار و تنوع در تولید اندیشه‌ها
- ۳- ابتکار یا تازگی، به معنای توانایی تولید اندیشه های نو و بدیع
- ۴- بسط، به معنای توانایی توجه به جزئیات وابسته به یک اندیشه (کریمی، ۱۳۸۶).

در حال حاضر روان شناسان، محور اصلی هوش را استدلال و درک مفاهیم کلامی و روابط عددی می دانند و خلاقیت را عاملی می نامند که با آن فرد به گونه غیرمرسوم ولی مفید، با شرایط و موقعیت های تازه انطباق پیدا می کند (پیر خائفی، شریفی و معنوی پور، ۱۳۸۶). عامل دیگری که امروزه موضوع بسیاری از مطالعات و پژوهش هاست، هوش هیجانی است. یکی از دلایلی که این متغیر علاقه افراد را برانگیخت، کتاب پرفروش دانیل گلمن^۳ به نام «هوش هیجانی چرا ممکن است مهم تر از هوش بهر باشد» بود. این کتاب، به مسایل علمی که جان مایر^۴، پیتر سالوی^۵ و سایر همکاران در سال ۱۹۹۰ مطرح کرده بودند نگاهی کاربردی داشت. مایر و سالوی، یافته های پژوهشی را مبنی بر این که توانایی پردازش اطلاعات هیجانی از توانایی پردازش اطلاعات کلامی، ریاضی و تجسم فضایی متفاوت است، مطرح کردند. زمینه ساز این مساله را می توان طرح هوش چندگانه توسط گاردنر^۶ دانست. گاردنر، برای اولین بار

1 Edward de Bono

2 Butler

3 Goleman

4 Mayer

5 Salovey

6 Gardner

اصطلاحی به نام «هوش درون فردی» و «هوش بین فردی» را به کار برد که منظور از آن، توانایی درک و نظم دادن به هیجان‌های شخصی، و توانایی درک و اداره روابط با دیگران است (کار^۱، ترجمه شریفی و نجفی زند، ۱۳۸۵).

مطالعات اخیر نشان داده است که عاطفه و شناخت، آن گونه که فیلسوفان و روان‌شناسان تصور می‌کردند، از هم مستقل و مجزا نیستند. بر عکس در زندگی اجتماعی انسان، بین احساس و تفکر وابستگی بنیادی وجود دارد. تجربه‌های عاطفی ما با نحوه‌ای که اطلاعات را اندوخته یا بازنمایی می‌کنیم پیوندی تنگاتنگ دارند. عاطفه می‌تواند هم بر فرایند اندیشیدن و داوری، و هم بر رفتار ما تاثیر بگذارد (کیاروچی^۲ و همکاران، ترجمه نجفی زند، ۱۳۸۵).

نظریه‌های هوش هیجانی را می‌توان به دو دسته یا مدل کلی تقسیم کرد، دسته اول مدل توانایی است که در آن هوش هیجانی، شکل خاصی از توانایی‌های ذهنی در نظر گرفته می‌شود، بنابراین بخشی از هوش شناختی است. مدل دیگر، مدل مختلط است که نظریه پردازان، توانایی‌های ذهنی را با ویژگی‌های شخصیتی مانند خوش‌بینی و بهزیستی ترکیب می‌کنند. سالوی و مایر از طرفداران مدل توانایی‌اند و هوش هیجانی را این گونه تعریف می‌کنند: «توانایی دریافت هیجان‌ها و تلفیق آن‌ها برای تسهیل در تفکر، درک هیجان‌ها و نظم دهی به آن‌ها در جهت رشد شخصیت». بار-ان^۳ از جمله کسانی است که از زاویه مدل مختلط به این مقوله می‌نگرد. به نظر او هوش هیجانی عبارت است از «شناخت فرد از خویش، دیگران و ارتباط بین آن‌ها، سازگاری و انطباق با محیط برای موفقیت بیشتر و برآوردن انتظارات اجتماعی». او برای اولین بار اصطلاح هوش‌بهر هیجانی یا EQ را به کار برد (استایزو براون^۴، ۲۰۰۷).

امروزه مدل‌های کارکرد انسانی در این باره بحث می‌کنند که علاوه بر توانایی تحلیل و استدلال، توانایی برقرار کردن ارتباطات اجتماعی نیز در عملکرد انسان موثر است و برخی شواهد حاکی از آن است که در مغز، مکانیسم‌های متفاوتی برای توانایی‌های شناختی و توانایی‌های هیجانی مربوط به تعاملات اجتماعی وجود دارد، در حالی که آزمون‌های هوش تنها توانایی‌های شناختی را اندازه‌گیری می‌کنند (جیون سانگک، هانگک، پنگک، لا، ونگک و چن^۵، ۲۰۰۹).

در همین راستا، هنگام مطالعه ویژگی‌های افراد موفق، به نکاتی اشاره شده که بیشتر خصیصه‌های شخصیتی است. برخی از این ویژگی‌ها توسط صاحب نظرانی مانند مک کلند^۶، مولر^۷، دوک^۸، ویگفیلد^۹ و اکلز^{۱۰} بیان شده است:

- کار بر روی تکالیف نسبتاً سخت را ترجیح می‌دهند و از درگیر شدن با فعالیت‌های بسیار دشوار یا بسیار آسان اجتناب می‌کنند.
- رقابت را دوست دارند و برای رسیدن به موفقیت به رقابت برمی‌خیزند.
- هدف‌های روشن را دنبال می‌کنند تا برای نتیجه عملکرد خود بازخورد دریافت کنند.
- در برابر انجام تکالیف خود احساس مسئولیت می‌کنند.
- پشتکار نشان می‌دهند و برای رسیدن به اهداف خود تلاش می‌کنند (هافمن^{۱۱}، ۲۰۰۶).

1 Carr
 2 Ciarrochi
 3 Bar-On
 4 Stys & Brown
 5 Jiwen et al
 6 Mc Clelland
 7 Mueller
 8 Dweck
 9 Wigfield
 10 Eccles
 11 Huffman

در همین راستا، پیشگامان تعلیم و تربیت درباره ویژگی های دانش آموزان و دانشجویان موفق، به توانایی ها و مهارت‌هایی اشاره کرده اند که به سازگاری فرد در عصر اطلاعات و انفجار علم و فناوری کمک می کند. این ویژگی‌ها از این قرارند:

- توانایی برقراری ارتباط موثر با دیگران
- چیرگی در علم، ریاضیات، فن آوری و زبان های خارجی
- همکاری با گروه‌های مختلف فرهنگی
- توانایی در انجام دادن طرح‌های پژوهشی
- پذیرفتن مسئولیت تصمیم‌ها و خود انگیزی
- تعهد نسبت به مسایل اخلاقی، خانواده و جامعه (براکمن و راسل^۱، ۲۰۰۹).

باتوجه به مطالب گفته شده، به نظر می‌رسد که بین ویژگی افراد موفق، و کسانی که علاوه بر بهره‌مندی از هوش شناختی، از خلاقیت و هوش هیجانی بالا بر خوردارند همپوشی وجود دارد چنان که پاره ای از صفات افراد خلاق این گونه گزارش شده است: انگیزه پیشرفت بالا، کنجکاوی فراوان، علاقه‌مندی زیاد به نظم و ترتیب در کارها، پشتکار، طرز تفکر انتقادی، انگیزه زیاد و دانش وسیع (سیف، به نقل از استاین^۲، ۱۳۸۳). علاوه بر آن، برخی ویژگی‌های این افراد، با تعریف‌هایی که از هوش هیجانی شده است، همپوشی دارند، مانند: قدرت ابراز وجود، انعطاف‌پذیری، قدرت تاثیرگذاری بر دیگران، و حساسیت نسبت به مسایل اجتماعی.

پژوهشگران رابطه بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی را بررسی کرده اند. به عنوان مثال، مطالعه باورز^۳ (۲۰۰۵) نشان داده است که در دانش‌آموزان دبیرستانی، هنگامی که هوشبهر بالا باشد، تعامل هوشبهر و خلاقیت در تبیین پیشرفت تحصیلی معنادار است. همچنین در پژوهش کومار^۴ (۲۰۰۷)، بین پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با هوشبهر بالا - خلاقیت پایین، و دانش‌آموزان با هوشبهر پایین - خلاقیت بالا، تفاوت معناداری دیده نشده است. این امر نشان می‌دهد که در عملکرد تحصیلی، بالا بودن خلاقیت می‌تواند پایین بودن هوشبهر را جبران کند.

بیشتر پژوهش‌ها در ارتباط با هوش هیجانی نیز نشان می‌دهد که بین این متغیر و پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار وجود دارد. به عنوان مثال، در مطالعه ای که لیونز و اشنايدر^۵ (۲۰۰۵) انجام دادند به این نتیجه رسیدند که هوش هیجانی بالا در مواجهه با تکالیف پر استرس، باعث رقابت و عملکرد بهتر می‌شود. و یا مطالعات جیون سانگک و همکاران (۲۰۰۷)، نشان داد که در دانشجویان دانشگاه شانگهای، بعد از کنترل توانایی‌های ذهنی، هوش هیجانی بر عملکرد تحصیلی تاثیر دارد. در ایران نیز پژوهش‌های مشابهی انجام شده که رابطه معناداری بین پیشرفت تحصیلی و هوش هیجانی به دست آمده است. از آن جمله می‌توان به پژوهش زهراکار^۶ (۱۳۸۶)، و دهشیری (۱۳۸۶) اشاره کرد.

باتوجه به مطالب ذکر شده، احتمالاً در سطوح پایین تر تحصیلی مانند دبیرستان - به ویژه در ایران - تمرکز آموزش بر مهارت‌های تفکر همگراست که عمدتاً آزمون‌های هوشی آن را اندازه می‌گیرند و به تفکر انتقادی بهای کمتری داده می‌شود. از سوی دیگر در این دوره تحصیلی، واریانس هوش شناختی بیشتر است، بنابراین ممکن است که هوش شناختی نقش بیشتری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی داشته باشد. اما در دانشگاه، ماهیت دروس به گونه ای است که فرد با نظریه‌های مختلف آشنا می‌شود و به بررسی نقاط قوت و

1 Brockman & Russel

2 Stein

3 Bowers

4 Kumar

5 Lyons & Schniieder

ضعف هر نظریه می پردازد، به ویژه در دوره های کارشناسی ارشد و دکتری، دانشجویان با موقعیت هایی مواجه است که باید خود مساله را طراحی و سپس راه حل مناسب آن را بیابد. پس به نظر می رسد که فرد برای موفقیت تحصیلی، بیشتر به تفکر خلاق نیاز دارد. علاوه بر این، با بالا رفتن سطح تحصیلی، مهارت هایی مانند انجام کارهای گروهی، مسئولیت پذیری و تعهد نقش بیشتری دارد که عمدتاً مربوط به هوش هیجانی است. همچنین در این سطوح، تفاوت های هوشی افراد کمتر می شود، بنابراین احتمال دارد که تاثیر خلاقیت و هوش هیجانی بر پیشرفت تحصیلی، در مقایسه با هوش شناختی افزایش یابد.

بر اساس مطالب گفته شده، پژوهشگر خواسته است در سه سطح تحصیلی سال های آخر دبیرستان، دوره کارشناسی و دوره تحصیلات تکمیلی، نقش متغیرهای هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی را در پیش بینی پیشرفت تحصیلی مشخص کرده و در دوره های مختلف، سهم هر کدام از این متغیرها را در تبیین پیشرفت تحصیلی با هم مقایسه کند.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی است. به این صورت که در یک گروه نمونه به طور هم زمان متغیرهای هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی اندازه گیری، و رابطه بین این متغیرها مورد بررسی قرار می گیرد.

جامعه پژوهش

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش افراد زیر را شامل می شود:

۱. دانش آموزان دبیرستانی و پیش دانشگاهی دبیرستان های نظری مناطق آموزش و پرورش شهر تهران، که در سال تحصیلی ۸۸-۸۹ به تحصیل مشغول بوده اند.

۲. دانشجویان دوره کارشناسی رشته های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، که در نیم سال اول و دوم ۸۸-۸۹ به تحصیل مشغول بوده اند.

۳. دانشجویان دوره کارشناسی ارشد و دکتری (تحصیلات تکمیلی) رشته های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، که در نیم سال اول و دوم ۸۸-۸۹ به تحصیل مشغول بوده اند.

روش نمونه گیری و گروه نمونه

برای نمونه گیری از دانش آموزان دبیرستانی و پیش دانشگاهی شهر تهران، مناطق ۷ و ۳ آموزش و پرورش به شیوه تصادفی انتخاب شد. از مدارس این مناطق، یک دبیرستان دولتی پسرانه، یک دبیرستان دولتی دخترانه، یک دبیرستان غیر انتفاعی پسرانه و یک دبیرستان غیر انتفاعی دخترانه انتخاب شد. از این دبیرستان ها، دانش آموزان در دو سطح سال سوم و پیش دانشگاهی و در سه رشته ریاضی، تجربی و انسانی انتخاب شدند که در مجموع ۱۴۷ بودند.

برای نمونه گیری از جامعه دانشجویان کارشناسی دانشگاه آزاد واحد رودهن، ابتدا آن ها بر اساس رشته، به پنج گروه علوم رفتاری، زبان و ادبیات، ریاضی و اقتصاد، مطالعات اجتماعی، و فنی و مهندسی تقسیم شدند. پس از آن بر اساس حجم جامعه در هر گروه، یک تا دو کلاس به تصادف انتخاب شد و در مجموع ۱۵۴ نفر در گروه نمونه قرار گرفتند.

برای نمونه گیری از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری، به دلیل نبودن دانشجویان در زیر گروه ریاضی و اقتصاد در این سطح تحصیلی، از چهار زیر گروه علوم رفتاری، زبان و ادبیات، مطالعات اجتماعی، و فنی و مهندسی نمونه گیری شد. از هر زیر گروه، بسته به حجم جامعه، بین یک تا چهار کلاس به تصادف انتخاب شد و در مجموع ۹۲ نفر در گروه نمونه قرار گرفتند.

ابزارهای پژوهش

در این پژوهش، برای اندازه گیری هوش، خلاقیت و هوش هیجانی، به ترتیب از آزمون نابسته به فرهنگ کتل^۱ (مقیاس ۳)، آزمون خلاقیت ژان لویی سلیه^۲ و پرسش نامه خود گزارشی هوش هیجانی شاته^۳ استفاده شد. علاوه بر آن، برای جمع آوری اطلاعات درباره وضعیت جمعیت شناختی گروه نمونه، یک پرسش نامه اطلاعات فردی محقق ساخته نیز به کار رفت.

۱- **آزمون کتل - مقیاس ۳:** این آزمون بارها برای دانش آموزان و دانشجویان استاندارد شده و ضریب همبستگی آن با آزمون وکسلر و استنفورد- بینه در پژوهش‌های مختلف بین ۰/۵۸ تا ۰/۸۵ گزارش شده است که شواهد مناسبی برای روایی آزمون است (شریفی به نقل از کاپلان، ۱۳۷۶). برای حصول اطمینان در مورد اعتبار این ابزار، پژوهشگر آزمون را روی یک گروه نمونه ۵۱ نفری از دانش آموزان همان جامعه اجرا کرد و ضریب آلفای آن ۰/۸۳۸ به دست آمد.

۲- **آزمون خلاقیت ژان - لویی سلیه:** این آزمون در دهه ۷۰ میلادی توسط ژان لویی سلیه در فرانسه ساخته شده است. ابزار نام برده یک آزمون عملکردی است که با آن می‌توان عوامل سیالی، بسط، انعطاف پذیری و اصالت را اندازه گیری و در مجموع یک نمره کلی برای خلاقیت محاسبه کرد. آزمون شامل سه بخش است: ۱. سیالی کلامی، ۲. تکمیل تصاویر یا بسط تصویری، ۳. تفسیر تصاویر یا انعطاف پذیری (گوکلن و گوکلن، ۱۹۷۵).

در پژوهش حاضر، ضریب اعتبار آزمون در مورد یک گروه نمونه ۴۵ نفری برابر نشان داد که این آزمون دارای ۴ عامل است که ۵۶ درصد واریانس خلاقیت را می‌سنجد.

۳- **پرسش نامه هوش هیجانی شاته:** این پرسش نامه را شاته و همکاران، در سال ۱۹۹۸، بر اساس الگوی مایر و سالوی، برای اندازه گیری هوش هیجانی نوجوانان و بزرگسالان ساختند. ابزار مذکور یک سنجح خود گزارشی و دارای ۳۳ ماده است. این پرسش نامه دارای ۴ خرده مقیاس درک هیجان، بهره گیری از هیجان، مدیریت هیجان برای روابط درون فردی و مدیریت هیجان برای روابط بین فردی است. علاوه بر این ۴ مقیاس، یک نمره کلی نیز به عنوان هوشبهر هیجانی به دست می‌آید (شاته، ۱۹۹۸).

فرم فارسی این مقیاس در سال ۱۳۸۴ توسط بشارت مورد بررسی قرار گرفت و ضریب آلفای آن ۰/۸۸ به دست آمد که نشانه همسانی درونی خوب آزمون است. ضریب همبستگی بین نمره های ۴۲ نفر از نمونه مذکور در دو نوبت با فاصله دو هفته ۰/۸۳ محاسبه شد که نشانه پایایی رضایت بخش این ابزار است (بشارت، حاجی آقا زاده و قربانی، ۱۳۸۶).

در پژوهش حاضر ضریب اعتبار آزمون روی یک گروه ۴۸ نفری ۰/۸۳۹ و ضریب روایی ملاکی آن با هوش هیجانی بار-ان^۴ ۰/۷۸۳ به دست آمد.

یافته های پژوهش

فرضیه ۱ - هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی با نسبت معنی داری واریانس پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال های آخر دبیرستان را پیش بینی می کنند.

برای آزمون این فرضیه، از روش تحلیل رگرسیون چند متغیری بر اساس ورود هم زمان داده ها استفاده شد.

1 Cattle
2 Jean Loius Selier
3 Schutte
4 Bar-on

جدول ۱. همبستگی نمره‌های پیشرفت تحصیلی، هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت دانش‌آموزان دبیرستان و پیش‌دانشگاهی

هوش شناختی	هوش هیجانی	خلاقیت
پیشرفت تحصیلی	۰/۵۰۴**	۰/۰۷۳
هوش شناختی	۰/۰۱۱	۰/۲۷۲**
هوش هیجانی		۰/۰۱۴

** در سطح کم‌تر از ۰/۰۱ معنی‌دار است

با توجه به جدول ۱ همبستگی بین هوش شناختی و پیشرفت تحصیلی معنی‌دار است ($P < 0/01$) اما بین خلاقیت و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی همبستگی معنی‌داری وجود ندارد.

۲. جدول خلاصه مدل

مدل	R	مجدور	R	تعدیل شده R	برآورد خطای استاندارد
اینتر	/512۰	۲۶۲ /۰		/247۰	1 /62703

پیش بین‌ها: هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت

جدول ۳. تحلیل واریانس برای معنی‌داری رگرسیون در مورد دانش‌آموزان دبیرستان و پیش‌دانشگاهی

مدل	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
اینتر	رگرسیون	3	43/962	16/607	0/0001
	باقیمانده	140	2/647		
	کل	143	502/496		

پیش بین‌ها: هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت

متغیر وابسته: پیشرفت تحصیلی

چنانچه در جدول ۲ مشاهده می‌شود نزدیک به ۲۵ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی با هوش شناختی تبیین می‌شود و بر اساس

جدول ۳ این واریانس معنی‌دار است ($P < 0/001$).

جدول ۴. ضرایب متغیرهای پیش بین پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان و پیش‌دانشگاهی

مدل اینتر	B	خطای استاندارد	Beta	t	سطح معناداری
عدد ثابت	10 /926	1 /197		9 /125	۱ /000۰
هوش شناختی	/160۰	/023۰	/522۰	6 /923	۱ /000۰
هوش هیجانی	/013۰	/014۰	/064۰	/879۰	/381۰
خلاقیت	/009۰-	/010۰	/070۰-	/929۰-	/354۰

در قسمت پایانی این تحلیل، ضرایب رگرسیون برای هر یک از سه متغیر پیش بین نشان داده شده است. آزمون t انجام شده نشان می‌دهد که تنها بین نمره‌های هوش شناختی و پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌دار وجود دارد ($P < 0/001$) و ضرایب محاسبه شده برای خلاقیت و هوش هیجانی معنی‌دار نیست. بنابراین برای پیش بینی متغیر پیشرفت تحصیلی از روی نمره‌های هوش شناختی، می‌توان معادله زیر را نوشت:

$$10/926 + (\text{نمره هوش شناختی}) \times 0/16 = \text{پیشرفت تحصیلی}$$

خطای استاندارد پیش بینی بر اساس جدول ۲ برابر با ۱/۶۲۷ است.

فرضیه ۲- هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی، با نسبت معنی داری واریانس پیشرفت تحصیلی دانشجویان دوره کارشناسی را پیش بینی می کنند. برای آزمون این فرضیه نیز، روش تحلیل رگرسیون چند متغیری مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۵. همبستگی نمره های پیشرفت تحصیلی، هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت دانشجویان کارشناسی

هوش شناختی	هوش هیجانی	خلاقیت
پیشرفت تحصیلی	۰/۶۱ ^{**}	۰/۲۰۲ ^{**}
هوش شناختی	-۰/۰۰۷	۰/۰۹۴
هوش هیجانی		۰/۰۹۳

** در سطح کم تر از ۰/۰۱ معنی دار است

با توجه به جدول ۵، همبستگی بین هوش شناختی و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی معنی دار است، اما بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی، همبستگی معنی داری وجود ندارد.

جدول ۶. خلاصه مدل

مدل اینتر	R	مجدور R	تعدیل شده R	مجدور	برآورد خطای استاندارد
	/627۰	/393۰	/381۰		1 /67894

پیش بین ها: هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت

جدول ۷. تحلیل واریانس برای معناداری رگرسیون در مورد دانشجویان کارشناسی

مدل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
اینتر	رگرسیون	3	89 /439	31 /729	۱ /000۰
	باقیمانده	147	2 /819		
	کل	150			

پیش بین ها: هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت

متغیر وابسته: پیشرفت تحصیلی

جدول ۶ نشان می دهد که ۳۸ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی دانشجویان کارشناسی به وسیله هوش شناختی و خلاقیت پیش بینی می شود و نتیجه جدول ۷ معنی داری آن را نشان می دهد ($P < ۰/۰۰۱$).

جدول ۸. ضرایب متغیرهای پیش بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان کارشناسی

مدل	ضرایب استاندارد نشده	خطای استاندارد	Beta	t	سطح معناداری
اینتر	عدد ثابت	10 /809		9 /271	/000۰
	هوش شناختی	/175۰	/596۰	9 /234	/000۰
	هوش هیجانی	/002۰-	/009۰-	/134۰-	/893۰
	خلاقیت	/023۰	/146۰	2 /257	/026۰

در قسمت پایانی این تحلیل، ضرایب رگرسیون برای هر یک از سه متغیر پیش بین نشان داده شده است. آزمون t نشان می دهد که بین نمره های هوش شناختی و پیشرفت تحصیلی ($P < ۰/۰۰۱$) و همین طور بین نمره های خلاقیت و پیشرفت تحصیلی ($P = ۰/۰۲۶$)

رابطه معنی‌دار وجود دارد، اما ضریب محاسبه شده برای هوش هیجانی معنی‌دار نیست. بنابراین برای پیش‌بینی متغیر پیشرفت تحصیلی از روی نمره‌های هوش شناختی و خلاقیت، می‌توان معادله زیر را نوشت:

$$10/809 + (\text{نمره خلاقیت})/0.23 + (\text{نمره هوش شناختی})/0.175 = \text{پیشرفت تحصیلی}$$

خطای استاندارد پیش‌بینی بر اساس جدول ۶ برابر ۱/۶۷۹ است.

فرضیه ۳- هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی، با نسبت معنی‌داری واریانس پیشرفت تحصیلی دانشجویان دوره کارشناسی ارشد و دکتری را پیش‌بینی می‌کنند. برای آزمون این فرضیه نیز، روش تحلیل رگرسیون چند متغیری مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۹. همبستگی نمره‌های پیشرفت تحصیلی، هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری

پیشرفت تحصیلی	هوش شناختی	هوش هیجانی	خلاقیت
۱	/ 169۰	/ 322۰	/ 464۰
/ 169۰	1	/ 096۰-	/ 066۰
/ 322۰	/ 096۰-	1	/ 347۰
/ 464۰	/ 066۰	/ 347۰	1
سطح معناداری	پیشرفت تحصیلی	هوش شناختی	هوش هیجانی
۰/000۰	/ 056۰	/ 001۰	۰/000۰
۰/056۰	۰	/ 183۰	/ 267۰
/ 001۰	/ 183۰	۰	۰/000۰
۰/000۰	۰/000۰	/ 267۰	۰
خلاقیت	۰/000۰	۰/000۰	۰/000۰

باتوجه به جدول ۹، همبستگی بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی ($P < 0/001$)، و همچنین همبستگی بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی ($P = 0/001$) معنی‌دار است، اما همبستگی بین هوش شناختی و پیشرفت تحصیلی تردید بر انگیز است ($P = 0/056$).

جدول ۱۰. خلاصه مدل

مدل	R	R مجذور	تعدیل شده R مجذور	برآورد خطای استاندارد
اینتر	/ 521۰	/ 271۰	/ 246۰	1/53366

پیش‌بینی‌ها: هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت

جدول ۱۱. تحلیل واریانس برای معناداری رگرسیون در مورد دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری

مدل اینتر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
رگرسیون	75 / 32	3	25 / 107	10 / 674	۰/۰۰۰ ^a
باقیمانده	202 / 281	86	2 / 352		
کل	277 / 602	89			

a. پیش‌بینی‌ها: هوش شناختی، هوش هیجانی و خلاقیت

b. متغیر وابسته: پیشرفت تحصیلی

جدول ۱۰ نشان می‌دهد نزدیک به ۲۵ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی با متغیرهای پیش‌بینی می‌شود و بر اساس جدول تحلیل این واریانس معنی‌دار است ($P < 0/001$).

جدول ۱۲. ضرایب متغیرهای پیش بین پیشرفت تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	
	B	خطای استاندارد	Beta	t
اینتر عدد ثابت	11/028	1/523		7/24
هوش شناختی	/065	/037	/163	1/754
هوش هیجانی	/036	/017	/205	2/075
خلاقیت	/03	/008	/382	3/875

در قسمت پایانی این تحلیل، ضرایب رگرسیون برای هر یک از سه متغیر پیش بین نشان داده شده است. آزمون t انجام شده نشان می‌دهد که بین نمره‌های خلاقیت و پیشرفت تحصیلی ($P < 0/001$) و همین طور بین نمره‌های هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی ($P = 0/041$) رابطه معنی دار وجود دارد، اما ضریب محاسبه شده برای هوش شناختی معنی دار نیست. بنابراین برای پیش بینی متغیر پیشرفت تحصیلی از روی نمره‌های هوش هیجانی و خلاقیت، می‌توان معادله زیر را نوشت:

$$11/028 + (نمره خلاقیت) \times 0/03 + (نمره هوش هیجانی) \times 0/036 = \text{پیشرفت تحصیلی}$$

خطای استاندارد پیش بینی بر اساس جدول ۳۸-۴ برابر با ۱/۵۳۴ است.

فرضیه ۴ - در دوره‌های مختلف تحصیلی، هوش، خلاقیت و هوش هیجانی در صد متفاوتی از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کنند. جدول زیر اندازه‌های بتای متغیرهای هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی را، که در تحلیل رگرسیون‌های انجام شده در سه مرحله قبل، به دست آمده، نشان می‌دهد:

جدول ۱۳. اندازه‌های بتای معنی دار متغیرهای پیش بین

متغیر پیش بین	دبیرستان و پیش دانشگاهی	کارشناسی	کارشناسی ارشد و دکتری	هوش شناختی	۰/۵۹۶
خلاقیت	-	۰/۱۴۶	۰/۳۸۲		
هوش هیجانی	-	-	۰/۲۰۵		
جمع واریانس تبیین شده	۰/۲۴۷	۰/۳۸۱	۰/۲۴۶		

داده‌های این جدول، نشانگر آن است که تاثیر متغیرهای هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی در سه دوره تحصیلی سال‌های آخر دبیرستان، دوره کارشناسی، و دوره کارشناسی ارشد و دکتری متفاوت است، به طوری که در سال‌های آخر دبیرستان تنها هوش شناختی، در دوره کارشناسی، هوش شناختی و خلاقیت، و در دوره کارشناسی ارشد و دکتری، خلاقیت و هوش هیجانی به طور معنی داری پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کنند. علاوه بر آن با توجه به مقدار بتای به دست آمده به نظر می‌رسد نقش خلاقیت در دوره کارشناسی ارشد و دکتری بیش از دوره کارشناسی است (۰/۳۸۲ در برابر ۰/۱۴۶).

بحث و نتیجه‌گیری

از مجموع مطالعات انجام شده و یافته‌های به دست آمده چنین استنباط می‌شود:

در سطح دبیرستان و پیش دانشگاهی، عامل تعیین کننده در پیشرفت تحصیلی هوش شناختی است. دلیل احتمالی این امر آن است که در این دوره ارزشیابی آموخته‌های دانش آموزان بیشتر بر طبق محفوظات آنان انجام می‌گیرد و معلمان دوره متوسطه، به سطوح عالی‌تر یادگیری مانند ترکیب یا تفکر انتقادی چندان بها نمی‌دهند. نتایج پژوهشی که پارک، لی و هان^(۲۰۰۲) انجام دادند نیز با این یافته‌ها

هم سواست. آنان هوش و خلاقیت را در سال آخر دبیرستان اندازه‌گیری کردند و پس از تحلیل داده‌ها به این نتیجه رسیدند که بین هوش و پیشرفت تحصیلی رابطه معنادار وجود دارد، اما این رابطه بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دیده نشد. پارک و همکاران چنین ادعا کردند که هوش و پیشرفت تحصیلی از تفکر همگرا ناشی می‌شود، در صورتی که خلاقیت، محصول تفکر واگراست. در دوره کارشناسی دانشگاه، علاوه بر معنادار بودن نقش هوش شناختی، خلاقیت نیز در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی سهم دارد. دلیل احتمالی این امر این است که در این سطح، برای ارزشیابی عملکرد تحصیلی، بیشتر به توانایی‌های عالی‌تر ذهن تاکید می‌شود. علاوه بر آن بر طبق پژوهش باورز (۲۰۰۵)، با بالا رفتن هوشی، تعامل هوش و خلاقیت بر پیشرفت تحصیلی معنادار می‌شود و چون در این دوره میانگین هوشی افراد بالاتر است، نقش خلاقیت در پیشرفت تحصیلی به صورت معنادار دیده می‌شود.

در دوره تحصیلات تکمیلی، به دلیل پایین بودن واریانس هوش، این متغیر سهم معناداری در پیشرفت تحصیلی ندارد. دلیل پایین بودن واریانس هوش در این سطح این است که افراد برای انتخاب شدن، بارها غربال شده‌اند و طبعاً از هوش بالاتری برخوردارند، بنابراین تفاوت هوشی آن‌ها کاهش یافته است. در عوض خلاقیت نقش قابل توجهی ایفا می‌کند و بعد از آن هوش هیجانی در تبیین پیشرفت تحصیلی سهم معناداری دارد. دلیل احتمالی این امر این است که در این دوره، به دلیل افزایش سن، هوش هیجانی بالاتر از دوره‌های دیگر است، زیرا همان‌طور که پیشتر گفته شد، این متغیر یک عامل اکتسابی است و یادگیری در آن نقش مهمی دارد. از طرف دیگر، به نظر می‌رسد تحصیل در دوره‌های تکمیلی، به دلیل شاغل بودن دانش‌جویان و همچنین سنگین بودن مطالب درسی، پر استرس‌تر از دوره‌های قبلی باشد. با توجه به یافته‌های لیونر و اشنایدر که قبلاً گفته شد، هوش هیجانی بالا در مواجهه با تکالیف پر استرس، باعث رقابت و عملکرد بهتر می‌شود که این نتایج با یافته‌های این پژوهش همسو است. با توجه به این که با بالا رفتن سطح تحصیلی، نقش خلاقیت و هوش هیجانی در تبیین پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌شود، به نظر می‌رسد در مدارس و دانشگاه‌ها باید به این دو عامل، اهمیت بیشتری داده شود. در همین رابطه پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود: مدارس و دانشگاه‌ها با روش‌ها و برنامه‌هایی که در بسیاری از پژوهش‌های کاربردی مطرح شده، مهارت‌های اجتماعی و هیجانی، نحوه مشارکت در تکالیف درسی، و شناخت و کنترل هیجان‌ها را به دانش‌آموزان و دانشجویان بیاموزند. همچنین با برخی روش‌ها مانند روش بارش مغزی و در نظر گرفتن جلساتی برای نقد و بررسی نظریه‌های متفاوت، می‌توان به پرورش خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی کمک کرد. لذا به وزارت آموزش و پرورش، و آموزش عالی توصیه می‌شود که این برنامه‌ها را در سر فصل دروس خود قرار دهند. با توجه به این که خلاقیت و هوش هیجانی در پیشرفت تحصیلی دانش‌جویان نقش مهمی دارد، توصیه می‌شود، در گزینش دانشجو برای دانشگاه‌ها، به ویژه برای دوره‌های تحصیلات تکمیلی، به عنوان ملاک‌های پذیرش، سطح خلاقیت و هوش هیجانی داوطلبان مورد سنجش قرار گیرد.

منابع

- بشارت، م. ع.، حاجی آقازاده، م.، و قربانی، ن. (۱۳۸۶). تحلیل رابطه هوش هیجانی، مکانیسم‌های دفاعی و هوش عمومی، فصل‌نامه روان‌شناسی معاصر، ۲(۳).
- پیرخانفی، ع. ر.، معنوی پور، د.، و شریفی، ح. پ. (۱۳۸۶). مقایسه خلاقیت و هوش دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی، فصل‌نامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، ۹.
- دهشیری، غ. ر. (۱۳۸۵). بررسی رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، تازه‌ها و پژوهش‌های مشاوره، ۵(۸).
- زهراکار، ک. (۱۳۸۶). بررسی رابطه مولفه‌های هوش هیجانی و عملکرد تحصیلی. روان‌شناسی کاربردی، ۲(۵).
- سیف، ع. ا. (۱۳۸۳). روان‌شناسی پرورشی. انتشارات آگاه.

- شریفی، ح. پ. (۱۳۷۶). نظریه و کاربرد آزمون های هوش و شخصیت. انتشارات سخن.
- کار، ا. روان شناسی مثبت. (۲۰۰۵). (ترجمه حسن پاشا شریفی و جعفر نجفی زند). انتشارات سخن.
- کریمی، ع. (۱۳۸۶). پرورش خلاقیت. انتشارات رسانه تخصصی.
- کیاروچی، ج.، فورگاس، ج. پ.، و مییر، ج. (۲۰۰۵). هوش هیجانی در زندگی روزمره. (ترجمه جعفر نجفی زند). انتشارات سخن.
- گالاگر، ج. (۲۰۰۴). آموزش کودکان تیز هوش. (ترجمه مجید مهدی زاده و احمد رضوانی). انتشارات آستان قدس رضوی.
- Bowers, J. (2005). Interactive effects of creativity and IQ on ninth-grade achievement. *Journal of Educational Measurement*, 6(3).
- Brockman, Micheal S., & Russel, S. T. (2009). Academic success: Building partnership for youth. *E. Bolton*, 6.
- Butler-Bowdon, T. (2009). *50 Psychology Classics*. London: Boston.
- Gauquelin, F., & Gauquelin, M. (1975). *15 Tests Pour Connaitre Les Autres*. CEPL
- Huffmam, K. (2006). *Living Psychology*. U.S.A: Wiley.
- Jiwen Song, L., Huang, G., Peng, K., Law, K. S., et al. (2009). The differential effects of general mental ability and emotional intelligence on academic performance and social interaction. *Intelligence*.
- Kumar Palaniappan, A. (2007). Academic achievement of groups formed based on creativity and intelligence. Linkoping University, Electronic Press.
- Lyons, J. B., & Schneider, T. R. (2005). *The Influence of Emotional Intelligence on Performance*. Elsevier Ltd.
- Park, M., Lee, J., & Hahn, D. W. (2002). Self-reported creativity, creativity and intelligence. APA Annual Convention. U.S.A: Chicago.
- Reynolds, C. R., & Kamphause, R. W. (2003). *Handbook of Psychological & Educational Assessment of Children*. The Guilford Press.
- Schutte, N. (1998). Schutte Self-Report Emotional Intelligence Test(SSEIT). Statistics solutions. Retrieved from: <http://www.statisticssolution.com>
- Stys, Y., & Brown, S. L. (2007). A review of the emotional intelligence literature. *Journal of Applied Psychology*, 1(2).

