

## مدل یابی رابطه هوش موفق و انعطاف پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی، نقش میانجی تفکر خلاق در دانش آموزان

### Modeling the Relationship between Successful Intelligence and Cognitive Flexibility with Academic Well-being, the Mediating Role of Creative Thinking in Students

Nafiseh Rafiei, PhD

Mojtaba Banitalebi, MSc<sup>✉</sup>

نفسه رفیعی<sup>۱</sup>

مجتبی بنی طالبی<sup>۲</sup>

#### Abstract

The aim of this study was to model the relationship between successful intelligence and cognitive flexibility with academic well-being, the mediating role of creative thinking in high school students. The present study was a descriptive-correlation of structural equations. The statistical population of the study included all male high school students in Shahrekord who were selected 327 people by stratified sampling method. The research instruments included Tominin-Sweeney et al (2012) academic well-being questionnaire, Grigorenko and Sternberg (2002) successful intelligence questionnaire, Dennis and Vander Wal (2010) cognitive flexibility questionnaire, and Peter Hani (2001) creative thinking questionnaire. Data were analyzed at both descriptive and inferential levels using SPSS software version 23 and AMOS software version 22. The results showed that the model of the relationship between successful intelligence and cognitive acceptance flexibility with academic well-being with the mediating role of creative thinking has a good fit (RMSE = 0.07; GFI, TLI, RFI, NFI, IFI, PNFI and CFI indices were more than 0.90). The results of the hypotheses showed that there is a direct relationship between successful intelligence and academic well-being ( $p < 0.05$ ); There is a significant relationship between cognitive flexibility and academic well-being directly and indirectly (through creative thinking) ( $p < 0.05$ ); There is a significant relationship between creative thinking and academic well-being ( $p < 0.05$ ). Based on this, it can be said that the model of the relationship between successful intelligence and cognitive flexibility with academic well-being with the mediating role of creative thinking has a desirable fit.

**Keywords:** Academic well-being, Successful Intelligence, Cognitive Flexibility, Creative Thinking

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر مدل‌یابی رابطه هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی، نقش میانجی تفکر خلاق در دانش‌آموزان متوسطه بود. پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی از نوع معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم شهرکرد بودند که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای ۳۲۷ نفر از آنان انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه بهزیستی تحصیلی تومینین-سوینی و همکاران (۲۰۱۲)، پرسشنامه هوش موفق گریگورنکو و استرنبرگ (۲۰۰۲)، پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و ونادروال (۲۰۱۰)، پرسشنامه تفکر خلاق پیتر هانی (۲۰۰۱) بود. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۲ تحلیل شد. نتایج نشان داد مدل ارتباط هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی با نقش میانجی تفکر خلاق از برازندگی مطلوب برخوردار است (RMSE=۰/۰۷؛ شاخص‌های GFI ، TLI ، RFI ، NFI ، IFI ، PNFI و CFI نیز بیشتر از ۰/۹۰ بود). نتایج بررسی فرضیه‌ها نشان داد بین هوش موفق با بهزیستی تحصیلی به صورت مستقیم رابطه معناداری وجود دارد ( $\alpha < 0/05$ )؛ بین انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی به صورت مستقیم و غیرمستقیم (از طریق تفکر خلاق) رابطه معناداری وجود دارد ( $\alpha < 0/05$ )؛ بین تفکر خلاق با بهزیستی تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد ( $\alpha < 0/05$ ). بر این اساس می‌توان گفت مدل رابطه هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی با نقش میانجی تفکر خلاق از برازندگی مطلوب برخوردار است.

**واژه‌های کلیدی:** بهزیستی تحصیلی، هوش موفق، انعطاف‌پذیری شناختی، تفکر خلاق

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۹/۱۷ تصویب نهایی: ۱۴۰۳/۵/۱۸

۱. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

## ● مقدمه

بهبودی تحصیلی (academic well-being) را به‌عنوان نگرش دانش‌آموزان به تحصیل تعریف کرده‌اند که بر رشد شخصی و پیشرفت تحصیلی اثرگذار است (یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۹). کاپلان و ماهر (۱۹۹۹) سه شاخص علاقه‌مندی به مدرسه، خودکارآمدی ادراک شده (perceived self-efficacy) و نبود رفتارهای اخلاق‌گرانه (disruptive behaviors) را از مؤلفه‌های بهبود تحصیلی دانسته‌اند (رامبرگ و همکاران، ۲۰۲۰). در تعریفی دیگر بهبود تحصیلی عواملی مثل خودپنداره تحصیلی (academic self-concept)، اشتیاق تحصیلی (academic enthusiasm)، ارزش‌های مدرسه، رضایت از انتخاب تحصیلی، فرسودگی تحصیلی (academic burnout) را دربرمی‌گیرد (فیرولی و همکاران، ۲۰۱۷). بر این اساس بهبود تحصیلی عاملی چندبعدی است که جنبه‌های مثبت و منفی را دربرمی‌گیرد (ویدلود و همکاران، ۲۰۱۸). بهبود تحصیلی به‌عنوان عاملی مهم در موفقیت تحصیلی (کیورو و همکاران، ۲۰۲۰) و کارکرد هیجانی و اجتماعی دانش‌آموزان تلقی می‌شود و لذا پرداختن به عوامل مؤثر بر آن به‌عنوان یک شاخص مهم در فرایندهای آموزشی امری منطقی به‌نظر می‌رسد (یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۹). در سال‌های اخیر هوش موفق به‌عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های خلاق در تولید ایده‌های جدید، مهارت‌های تحلیلی در ارزیابی ایده‌ها و مهارت عملی در به‌عمل‌درآوردن ایده‌های دانش‌آموزان مورد توجه قرار گرفته است (استرنبرگ، ۲۰۲۰). هوش موفق ترکیبی از توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی است که به افراد برای سازگاری، انتخاب و تغییر محیط به‌منظور رسیدن به اهداف خود در زندگی، با توجه به بافت فرهنگ-اجتماعی کمک می‌کند (جهاندوست دالنجان و همکاران، ۱۳۹۹). نظریه هوش موفق عبارتند از: ۱- افرادی که به‌دنبال شناخت نقاط قوت و ضعف خود هستند و سعی دارند از نقاط مثبت، استفاده بهینه کرده و درصدد جبران نقاط منفی خود باشند. ۲- افرادی که خود را با محیط سازگار کرده و با محیط تطبیق می‌دهند. ۳- تعادل یافتن در استفاده از مهارت‌های تحلیلی، خلاقانه، عملی و مبتنی بر خرد (حدادی و همکاران، ۱۴۰۲).

توانایی تحلیلی به معنای مقایسه و ارزیابی مقدماتی مورد نیاز برای حل مسئله و فرآیندهای تصمیم‌گیری است. توانایی عملی نیز برای تصمیم‌گیری در مورد تعمیم دانش مکتسب در بافت‌های مختلف استفاده می‌شود؛ مانند کاربرد دانش روندی برای حل مسائل روزمره. از توانایی خلاق زمانی استفاده می‌شود که فرد با موقعیت‌هایی روبه‌رو شود که دارای درجه خاصی از تازگی باشد (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۸). ماندلمن و همکاران (۲۰۱۶) و نیز ویلپه و ساوهنی (۲۰۱۷)، نشان دادند که دانش‌آموزان با هوش موفق بالاتر موفقیت تحصیلی بیشتری دارند؛ نتایج پژوهش امینی و صادقی (۱۳۹۵) نیز نشان داد آموزش هوش موفق منجر به افزایش بهبود تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود.

انعطاف‌پذیری شناختی نیز یکی دیگر از عواملی است که بر عملکرد تحصیلی و بهبود تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است (حبیبی کلیر، ۱۳۹۹). در مورد مفهوم انعطاف‌پذیری شناختی، پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است. اما اتفاق نظری در مورد چگونگی تعریف این مفهوم وجود ندارد. به‌طور کلی، توانایی تغییر آمایه‌های شناختی به‌منظور سازگاری با محرک‌های در حال تغییر محیطی، عنصر اصلی در تعاریف عملیاتی انعطاف‌پذیری شناختی است (بیرامی و قدیمی باویل علیایی، ۱۴۰۲). بعضی پژوهشگران انعطاف‌پذیری شناختی را میزان ارزیابی فرد در مورد قابل کنترل بودن شرایط، تعریف کرده‌اند که این ارزیابی در موقعیت‌های مختلف تغییر می‌کند (فتحی آشتیانی و شیخ‌الاسلامی، ۱۳۹۸). همچنین انعطاف‌پذیری شناختی شامل توانایی بازنگری در برنامه به‌هنگام برخورد با موانع اطلاعات یا خطای جدید (سازگاری با شرایط) است (مریدی و نوری مقدم، ۱۴۰۱). انعطاف‌پذیری شناختی به آگاهی شخص از متفاوت بودن، انطباق با شرایط جدید و احساس شایستگی داشتن اشاره دارد (دمیرتاس، ۲۰۲۰). افرادی که انعطاف‌پذیری بالایی دارند مشتاق هستند تا با موقعیت‌های ناآشنا روبه‌رو شوند، راه‌های ارتباطی جدیدی را امتحان کرده و رفتارها را برای برآوردن نیازهای خاص تنظیم کنند (بلگین، ۲۰۱۷). دانش‌آموزان انعطاف‌پذیر از راهبردهای مقابله‌ای مؤثرتر در برخورد با مشکلات استفاده می‌کنند، خودکنترلی بالاتری دارند، کمتر تحت تأثیر هیجانات منفی قرار می‌گیرند و احساس شادی و رضایت بیشتری دارند (دمیرتاس، ۲۰۲۰). همچنین مطالعات نشان داده است انعطاف‌پذیری شناختی از طریق تأثیر بر خودکارآمدی تحصیلی، اجتماعی و هیجانی می‌تواند بهبود تحصیلی روان‌شناختی را در دانش‌آموزان متأثر سازد (سواری، ۱۳۹۹).

از طرف دیگر می‌توان چنین مطرح نمود که رابطه بین هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با بهبود تحصیلی می‌تواند از طریق

سایر متغیرها تعدیل شود. یکی از این عوامل تفکر خلاق است؛ در همین راستا دولتی (۱۳۹۸)، نشان داده است که آموزش هوش موفق منجر به افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان می‌شود. بودن (۲۰۰۱)، اظهار داشت که تفکر خلاق توانایی ارائه ایده‌های جدید است که از جهات مختلف شگفت‌انگیز و ارزشمند هستند (زبیده و همکاران، ۲۰۱۷). تفکر خلاق به نوآوری، ابداع، پیاده‌سازی اشکال جدید، تبدیل ایده‌های موجود به ایده‌های نو مربوط می‌شود (گریشتاین، ۲۰۱۷). علاوه بر این، ابراهیم (۲۰۱۶)، اظهار داشت که تفکر خلاق نوعی ابراز وجود به شیوه‌ای منحصربه‌فرد است. در یک فراتحلیل با بررسی ۱۸۹ مقاله پیرامون ارتباط بهزیستی و تفکر خلاق مشخص شد بین بهزیستی و تفکر خلاق رابطه مثبت و نیرومندی وجود دارد (آکار و همکاران، ۲۰۲۰). نیرومن و آقابابایی (۱۳۹۸)، در بررسی رابطه خلاقیت، هوش عمومی و هوش موفق به این نتیجه رسیدند که خلاقیت و هوش عمومی با هوش موفق رابطه دارند. همچنین مطالعات از رابطه بین انعطاف‌پذیری شناختی و خلاقیت حمایت کرده‌اند (ژو و همکاران، ۲۰۱۹). بر این اساس می‌توان گفت ایده‌های خلاق محصول فرآیندهای خلاق است که شامل انعطاف‌پذیری فرد در پردازش اطلاعات و تفکر شناختی است (چن و همکاران، ۲۰۱۹).

بررسی پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد پژوهش‌های بسیار محدودی به بررسی عوامل مؤثر بر بهزیستی تحصیلی پرداخته است و لذا خلاءهای پژوهشی زیادی در این زمینه وجود دارد. این در حالی است که دانش‌آموزانی که از بهزیستی تحصیلی بیشتری برخوردارند نمرات بالاتری را در امتحانات کسب می‌کنند، به یادگیری مطالب جدید در مدرسه علاقه بیشتری نشان می‌دهند، از انجام کارهای مدرسه لذت می‌برند و زمان خود را به صورت مؤثرتری مدیریت می‌کنند (رنشو و ارسلان، ۲۰۱۶؛ ویدلود و همکاران، ۲۰۱۸). محققان معتقدند که اگر بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان و توانمندی فراگیران در انطباق با شرایط و الزامات تحصیل و نقش‌هایی که مدرسه به‌عنوان یک نهاد اجتماعی فرا روی آنها قرار می‌دهد، افزایش پیدا کند، میزان سازگاری تحصیلی آنها نیز افزایش پیدا می‌کند؛ در نتیجه می‌توان انتظار موفقیت و پیشرفت تحصیلی بهتر در آنان را داشت (زینعلی و همکاران، ۱۳۹۹).

علاوه بر پیشرفت تحصیلی، بهزیستی، توانایی مقابله و انعطاف‌پذیری مؤثرتر در مواجهه با سختی‌ها، سلامت جسمانی و روانی و روابط بین‌فردی رضایت‌بخش را به دنبال دارد (میرزایی فندخت و همکاران، ۱۳۹۹). از این رو می‌توان آن را عاملی مهم در بهداشت روانی، سلامت اجتماعی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان قلمداد کرد. بر این اساس می‌توان گفت بهزیستی روان‌شناختی می‌تواند به‌عنوان عاملی تأثیرگذار بر زندگی تحصیلی دانش‌آموزان قلمداد شود و لذا پرداختن به عوامل مؤثر بر آن اهمیت زیادی دارد. مساله دیگر که توجه به بهزیستی تحصیلی را ضروری می‌نماید این است که امروزه آموزش و پرورش بیش از گذشته به دنبال افزایش نشاط، امید و بهزیستی دانش‌آموزان است تا از این مسیر بهداشت روانی دانش‌آموزان و کیفیت زندگی تحصیلی آنها را ارتقا بخشد. در عصر جدید محیط آموزشی به‌جای تدوین برنامه‌های آموزشی به رشد همه‌جانبه شخصیت فراگیران توجه دارد (پاریس، کروس و لیبسون، ۲۰۱۷). لذا بهزیستی تحصیلی بالا به‌عنوان نگرش دانش‌آموزان به امور تحصیلی می‌تواند نشان‌گر موفقیت آموزش و پرورش در نیل به این هدف باشد. بر این اساس می‌توان گفت پیامدهای حاصل از افزایش بهزیستی تحصیلی، بیانگر این است که باید مداخلاتی در جهت افزایش آن صورت گیرد. بدیهی است هرگونه برنامه‌ریزی مداخلاتی در زمینه افزایش بهزیستی مدرسه نیازمند پیشینه پژوهشی غنی در زمینه عوامل مؤثر بر آن است تا بتوان در سایه این اطلاعات، برنامه‌ای غنی و اثربخش تدوین کرد. لذا نتایج پژوهش حاضر می‌تواند برای برنامه‌ریزی‌های بعدی در اختیار سازمان آموزش و پرورش قرار گیرد.

بر اساس آنچه مطرح شد با توجه به اهمیت بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان از یک طرف و با توجه به آنکه پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه بررسی عوامل مؤثر بر بهزیستی تحصیلی به خوبی رشد نکرده‌اند، پژوهش حاضر به دنبال بررسی برانزنگی مدل رابطه هوش موفق و هوش عمومی با بهزیستی تحصیلی با در نظر گرفتن نقش میانجی تفکر خلاق در دانش‌آموزان متوسطه است.

## • روش

پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش به صورت توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم شهرستان شهرکرد سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بوده که تعداد آنها ۲۹۴۱ نفر برآورد شد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت خوشه‌ای و در مرحله دوم به صورت طبقه‌ای بود؛ بدین صورت که از بین مدارس پسرانه متوسطه دوم شهرستان شهرکرد ۴ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شدند. بر این اساس با در نظر گرفتن احتمال ریزش حجم نمونه ۳۳۰ نفر

انتخاب شدند. سپس براساس نسبت دانش‌آموزان سه پایه دهم (۳۳ درصد)، یازدهم (۳۰ درصد) و دوازدهم (۳۷ درصد) تعداد ۳۲۰ نفر انتخاب شدند. بر این اساس تعداد ۱۰۶ نفر از نمونه در پایه دهم، ۹۶ نفر در پایه یازدهم و ۱۱۸ نفر در پایه دوازدهم مشغول به تحصیل بودند. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، سه پرسشنامه به‌علت نیمه‌کاره بودن از فرایند تحلیل حذف شد و حجم نمونه شامل ۳۲۷ نفر شد. با توجه به شیوع بیماری کرونا و حضور نداشتن دانش‌آموزان در مدارس، لینک پرسشنامه‌ها به‌صورت آنلاین در دیجی سوروی تهیه و از طریق شبکه اجتماعی واتس‌آپ در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. در این مطالعه به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش آمار توصیفی از جداول فراوانی و نمودارها برای توصیف متغیرهای پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد و در بخش آمار استنباطی نیز برای پاسخگویی به فرضیه‌های پژوهش از معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS22 استفاده شد.

## • ابزارها

**الف) پرسشنامه بهزیستی تحصیلی (academic well-being questionnaire- AWQ):** پرسشنامه بهزیستی تحصیلی تومینین-سوینی و همکاران (۲۰۱۲) ساخته شده است که ۳۱ ماده دارد. پرسشنامه مذکور شامل ابعاد ارزش مدرسه ۹ ماده، پاسخ براساس طیف ۵ درجه‌ای از اصلاً درست نیست (۱) تا کاملاً درست است (۵)، فرسودگی نسبت به مدرسه ۹ ماده، پاسخ براساس طیف ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵)، رضایتمندی تحصیلی ۴ ماده، پاسخ براساس طیف ۵ درجه‌ای از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) و درآمیزی با کار مدرسه ۹ ماده، پاسخ براساس طیف ۵ درجه‌ای از هرگز (۱) تا همیشه (۵) است. درنهایت ماده‌های پرسشنامه در نسخه ایرانی بدین صورت برای ابعاد پرسشنامه مشخص شدند: ماده‌های ۶، ۵، ۸، ۹، ۴، ۷، ۳ و ۲ در عامل ارزش مدرسه؛ ماده‌های ۱۴، ۱۳، ۱۱، ۱۵، ۱۸، ۱۰، ۱۲، ۲۳، ۱ و ۱۶ در عامل فرسودگی نسبت به مدرسه؛ ماده‌های ۳۱، ۳۰، ۲۶، ۲۷، ۲۹، ۲۴، ۲۸، ۱۷ و ۲۵ در عامل درآمیزی با کار مدرسه؛ ماده‌های ۱۹ الی ۲۲ در عامل رضایتمندی تحصیلی. در پژوهش مرادی و همکاران (۱۳۹۵)، ضرایب اعتبار پرسشنامه براساس آلفای کرونباخ برای عامل ارزش مدرسه ۰/۸۸، عامل فرسودگی نسبت به مدرسه ۰/۷۱، عامل رضایتمندی تحصیلی ۰/۷۳، عامل درآمیزی با کار مدرسه ۰/۷۵ و کل پرسشنامه ۰/۸۷ به‌دست آمد. همانگونه که مشاهده می‌شود تمامی ضرایب اعتبار در سطح مطلوبی قرار دارند. همچنین ضرایب اعتبار مرکب برای نمره کل و ابعاد ارزش مدرسه، فرسودگی نسبت به مدرسه، رضایتمندی تحصیلی و درآمیزی با کار مدرسه به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۸۹، ۰/۸۷، ۰/۹۲ و ۰/۹۰ محاسبه شد که مناسب ارزیابی می‌شود.

**ب) پرسشنامه هوش موفق (successful intelligence questionnaire- SIQ):** این پرسشنامه توسط گریگورنکو و استنبرگ (۲۰۰۲) طراحی شده است و شامل ۳۶ ماده است که سه بعد تحلیلی (سؤالات ۱-۱۲)، هوش خلاق (مواد ۱۳ تا ۲۴) و هوش عملی (مواد ۲۵ تا ۳۶) را می‌سنجد. سازندگان ضریب پایایی زیرمقیاس‌ها را بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۲ و برای کل مقیاس ۰/۷۴ گزارش کردند. نگهبان سلامی و همکاران (۱۳۹۲) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۱ گزارش کردند. نتایج تحلیل عامل تأییدی نیز برازش قابل قبولی را برای پرسشنامه نشان داد.

**ج) پرسشنامه تفکر خلاق (creative productivity questionnaire- CPQ):** پرسشنامه تفکر خلاق پیتر هانی (۲۰۰۱)، دارای ۱۲ جفت ماده است که از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا از هر زوج ماده پرسشنامه، یکی را که بیشتر نزدیک به رفتار آنها است علامت بزنند. ۲۴ ماده موجود در این پرسشنامه که به‌صورت ۱۲ جفت تقسیم‌بندی شده است درواقع شامل آمیزه‌ای از عبارات مربوط به تفکر خلاق و تفکر تحلیلی است که در این پرسشنامه نقطه مقابل تفکر خلاق قرار گرفته است. تفسیر این پرسشنامه به این ترتیب است که نمرات ۰-۵ بسیار پایین، نمرات ۶-۷ نسبتاً پایین، نمرات ۸-۱۰ متوسط، نمره ۱۱ نسبتاً بالا و نمره ۱۲ بسیار بالا است. ضرایب اعتبار این پرسشنامه در پژوهش ذهبیون (۱۳۸۸)، استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به‌دست آمده است.

**ج) پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (cognitive flexibility questionnaire) (CFIQ):** پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (CFI) توسط دنیس و ونادروال در سال ۲۰۱۰ ساخته شده است. این پرسشنامه مشتمل بر ۲۰ ماده است که طیف نمره‌گذاری آن به‌صورت لیکرت ۷ درجه‌ای است. دنیس و ونادروال (۲۰۱۰) در پژوهشی نشان دادند این پرسشنامه از ساختار عاملی، روایی هم‌گرا و روایی هم‌زمان مناسبی برخوردار است. روایی هم‌زمان آن با پرسشنامه انعطاف‌پذیری کارتین و رایین ۰/۷۵ به‌دست آمد. آلفای کرونباخ

این پرسشنامه نیز ۰/۹۱ به دست آمد. کهندانی و همکاران (۱۳۹۶)، روایی واگرایی این پرسشنامه با پرسشنامه افسردگی بک ۰/۶۶- به دست آوردند. همچنین آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۹ به دست آمد.

## • یافته‌ها

تعداد ۳۲۷ دانش‌آموز در این پژوهش شرکت کردند. برای توصیف داده‌های پژوهش، برخی مقادیر آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

در ابتدا برای تحلیل آماری داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون برای معناداری رابطه بین متغیرها استفاده شد (جدول ۲). طبق جدول ۲ همبستگی درونی بین هوش موفق و بهزیستی تحصیلی بیانگر ۰/۲۷ و رابطه بین انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی تحصیلی ۰/۱۱ و رابطه بین تفکر خلاق و بهزیستی تحصیلی ۰/۳۷ را نشان می‌دهد. همچنین همبستگی درونی بین انعطاف‌پذیری شناختی با هوش موفق ۰/۴۹ و همبستگی درونی بین تفکر خلاق با هوش موفق ۰/۲۱ است. کمترین همبستگی بین انعطاف‌پذیری شناختی و بهزیستی تحصیلی با ۰/۱۱ و بیشترین همبستگی درونی بین انعطاف‌پذیری شناختی با هوش موفق ۰/۴۹ است. در ادامه مدل معادله ساختاری که ترکیبی از مدل‌های مسیر (روابط ساختاری) و عامل تأییدی (روابط اندازه‌گیری) است، نیز ارائه می‌شود.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی نمرات متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
ارزش مدرسه	۸	۳۵	۲۸/۳۳	۴/۵۱
رضایتمندی	۴	۲۰	۱۵/۰۶	۲/۶۴
درآمیزی	۱۳	۴۳	۲۸/۹۵	۵/۱۰
فرسودگی	۱۱	۴۵	۳۰/۵۹	۴/۷۴
نمره کل	۵۰	۱۳۸	۱۰۶/۶۱	۱۲/۸۵
هوش تحلیلی	۱۴	۶۰	۴۶/۱۸	۶/۷۵
هوش خلاق	۲۱	۶۰	۴۵/۶۹	۶/۹۶
هوش عملی	۱۳	۶۰	۴۷/۱۵	۷/۱۲
نمره کل	۵۶	۱۸۰	۱۳۹/۰۳	۱۸/۷۲
انعطاف‌پذیری شناختی	۲۸	۱۲۰	۹۴/۴۷	۱۰/۹۷
تفکر خلاق	۰	۱۲	۶/۶۴	۱/۹۷

جدول ۲. همبستگی درونی متغیرهای پژوهش

متغیرها	بهزیستی تحصیلی	هوش موفق	انعطاف‌پذیری	تفکر خلاق
بهزیستی تحصیلی	۱			
هوش موفق	۰/۲۷**	۱		
انعطاف‌پذیری	۰/۱۱*	۰/۴۹**	۱	
تفکر خلاق	۰/۳۷**	۰/۲۱**	۰/۱۷**	۱

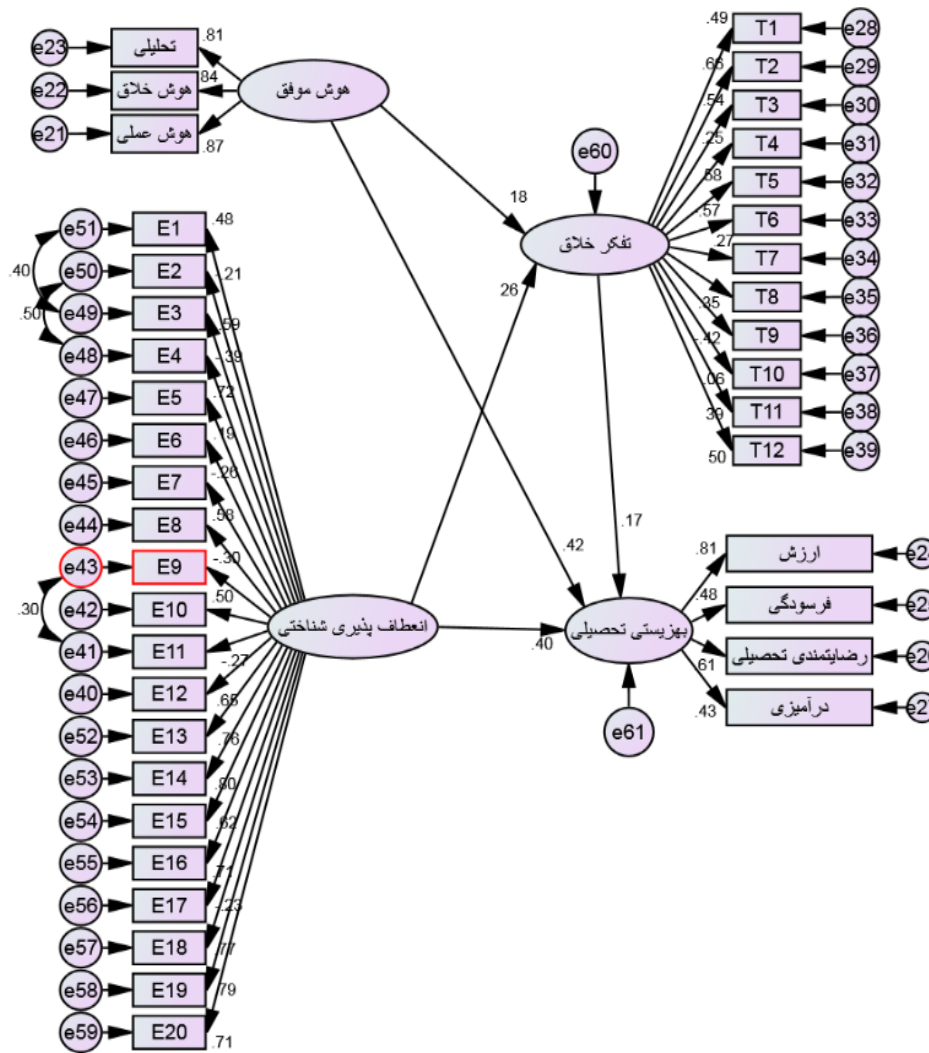
\*\* P < ۰/۰۱

جدول ۳. اثرات برازش شده برای مدل در قالب رگرسیون وزنی

مسیرهای مدل	ضریب	ضریب استاندارد	سطح معناداری
	b	β	p-value
هوش موفق	۰/۰۰۶	۰/۱۸۱	۰/۰۰۷
انعطاف‌پذیری	۰/۰۷۴	۰/۲۶۲	***
انعطاف‌پذیری	۲/۰۷	۰/۴۰۲	***
هوش موفق	۰/۲۳۴	۰/۴۱۵	***
تفکر خلاق	۳/۱۳۸	۰/۱۷۳	۰/۰۱۸

جدول ۴. نتایج اثر غیرمستقیم متغیرهای هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی بر بهزیستی تحصیلی

تفکر خلاق با نقش واسطه‌ای	هوش موفق	انعطاف‌پذیری شناختی
غیراستاندارد	۰/۰۱۸	۰/۲۳۳
استاندارد	۰/۰۴۱	۰/۰۸۵



شکل ۱. مدل نهایی تبیین بهزیستی تحصیلی براساس هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی تفکر خلاق

با توجه به شکل (۱) و اطلاعات جدول (۳)، تأثیر مستقیم هوش موفق بر تفکر خلاق برابر با  $0/18$ ، انعطاف‌پذیری شناختی بر بهزیستی تحصیلی برابر با  $0/40$  و تفکر خلاق بر بهزیستی تحصیلی برابر با  $0/42$  است. همچنین با توجه به اطلاعات جدول (۴)، میزان تأثیر غیرمستقیم هوش موفق بر بهزیستی تحصیلی برابر با  $0/18$  است. از آنجایی که این مقدار معناداری نیست، فرضیه تأیید نمی‌شود. در نهایت، با توجه به اطلاعات جدول (۴)، اثر غیرمستقیم انعطاف‌پذیری شناختی بر بهزیستی تحصیلی برابر با  $0/085$  است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل‌های اندازه‌گیری

نام مدل	شاخص برازش	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
بهزیستی تحصیلی		۰/۲۲	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۰	۰/۰۰۱
هوش موفق		۰/۳۴	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۰	۰/۰۴
انعطاف‌پذیری شناختی		۰/۵۶	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۰۴
تفکر خلاق		۰/۴۰	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۰۳
ملاک برازش مناسب	کمتر از ۳	کمتر از ۳	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	کمتر از ۰/۰۵
نتیجه	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب

برای بررسی کفایت مدل تمرکز روی شاخص‌های برازش مدل است. بر مبنای نتایج ارائه شده در جدول (۵) سطح معناداری مدل ( $0/052$ ) بیشتر از سطح معناداری  $\alpha = 0/05$  است. در نتیجه بین مدل اندازه‌گیری شده و داده‌های تجربی تفاوت معناداری وجود ندارد و مدل برازشی برای داده‌ها مناسب است. حاصل تقسیم آماره آزمون بر درجه آزادی برابر با  $2/89$  (کمتر از ۳ مطلوب) است. همچنین مقدار کوچک گزارش شده برای RMR و RMSEA مناسب بودن مدل تبیین بهزیستی تحصیلی براساس هوش موفق و انعطاف‌پذیری

شناختی با نقش میانجی تفکر خلاق را تأیید می‌کنند. شاخص GFI, TLI, RFI, JFI, PNFI و CFI نیز بیشتر از ۰/۹ و نزدیک به یک گزارش شده است که همگی تأییدی دیگر برای خوبی برازش مدلی است که در شکل (۱) ارائه شده است.

## • بحث

هدف پژوهش حاضر مدل‌یابی بهزیستی تحصیلی براساس هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با میانجی تفکر خلاق بود. نتایج نشان داد مدل‌یابی بهزیستی تحصیلی براساس هوش موفق و انعطاف‌پذیری شناختی با میانجی تفکر خلاق از برازندگی مطلوب برخوردار است. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که بین هوش موفق با بهزیستی تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد. همسو با این یافته، امینی و صادقی (۱۳۹۵)، نشان دادند که آموزش هوش موفق منجر به افزایش بهزیستی و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. والپه و ساهنی (۲۰۱۷)، به این نتیجه رسیدند که بین پیشرفت تحصیلی و هوش تحلیلی، عملی و خلاق رابطه مثبت معنادار وجود دارد. ماندلمن و همکاران (۲۰۱۶)، دریافتند که هوش موفق منجر به افزایش انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که بین انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه وجود دارد. در بررسی پیشینه پژوهش، پژوهشی که به بررسی ارتباط انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی پرداخته باشد؛ یافت نشد. با این حال سواری (۱۳۹۹)، فتحی آشتیانی و شیخ‌الاسلامی (۱۳۹۸) و فو و چو (۲۰۱۷) ارتباط بین انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی روان‌شناختی را تأیید کردند. در تبیین این فرض می‌توان اظهار داشت انعطاف‌پذیری شناختی، به‌عنوان توانایی تغییر تفکر (شناخت) یا مجموعه تفکرات برای تطبیق‌پذیری با موقعیت‌های جدید موردنظر تعریف می‌شود. در واقع انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی بازسازی خودبه‌خودی دانش، از بسیاری جهات، در پاسخ انطباقی به نیازهای موقعیتی در حال تغییر است. برخورداری از چنین ویژگی می‌تواند در محیط سراسر تغییر مدرسه بسیار کمک‌کننده باشد و دانش‌آموزان در قبال یادگیری‌های هر روزه دچار خستگی و فرسودگی نشوند. بلکه با انعطاف در تفکر خود، با نگرش مثبت نسبت به مسائل تحصیلی بیاندیشند و در نتیجه انگیزه لازم برای فعالیت تحصیلی را داشته باشند.

نتایج معادلات ساختاری نشان داد بین تفکر خلاق با بهزیستی تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه رابطه وجود دارد. در بررسی پیشینه، پژوهشی که به بررسی ارتباط انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی پرداخته باشد؛ یافت نشد. آکار و همکاران (۲۰۲۰)، در فراتحلیلی نشان داد که بین خلاقیت و بهزیستی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. در تبیین این فرض می‌توان گفت خلاقیت به ظرفیت مقابله با یک مشکل معین به‌روش‌های معتبر اشاره دارد. چنین ظرفیتی مربوط به نگاه کردن به یک موقعیت و مشکل خاص از منظرهای مختلف است. با توجه به تغییر سیاست‌های آموزشی در روش تدریس از آموزش صرف به سمت پرورش توانایی تحلیلی و استدلالی دانش‌آموزان؛ می‌توان گفت دانش‌آموزانی که دارای تفکر خلاق هستند، علاقه بیشتری به مدرسه و مسائل تحصیلی خواهند داشت که با هدف چالش‌انگیزی و پرورش استدلال و قدرت تفکر تدوین شده‌اند. در نتیجه انگیزه و درآمیزی آنها نسبت به مدرسه افزایش خواهد یافت.

نتایج معادلات ساختاری نشان داد که بین هوش موفق با بهزیستی تحصیلی با میانجی تفکر خلاق در دانش‌آموزان متوسطه رابطه وجود ندارد. قبادی و همکاران (۱۴۰۰) و قاضی‌عسگر و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند که هوش موفق منجر به افزایش خلاقیت می‌شود. همچنین امینی و صادقی (۱۳۹۵)، نشان دادند که آموزش هوش موفق منجر به افزایش بهزیستی و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. والپه و ساهنی (۲۰۱۷)، به این نتیجه رسیدند که بین پیشرفت تحصیلی و هوش تحلیلی، عملی و خلاق رابطه مثبت معنادار وجود دارد. ماندلمن و همکاران (۲۰۱۶)، دریافتند که هوش موفق منجر به افزایش انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. در تبیین نتیجه به‌دست آمده باید به این نکته اشاره کرد که هوش موفق و تفکر خلاق به‌صورت مستقیم بر بهزیستی تحصیلی اثرگذار بوده و آن را افزایش می‌دهد. تنها رابطه غیرمستقیم هوش موفق به بهزیستی تحصیلی از طریق تفکر خلاق معنادار نبوده است. شاید بتوان گفت از آنجایی که هوش موفق خود مؤلفه تفکر خلاق را دارد و مفهومی گسترده‌تر از تفکر خلاق است؛ تأثیرات بیشتری بر بهزیستی تحصیلی دارد و این تأثیرات به واسطه تفکر خلاق تعدیل نمی‌شود.

در نهایت نتایج معادلات ساختاری نشان داد که بین انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی تحصیلی با میانجی تفکر خلاق در دانش‌آموزان متوسطه رابطه وجود دارد. نتایج پژوهش نجفعلی قندهاری و همکاران (۱۴۰۰)، ژو و همکاران (۲۰۱۹)، چن و همکاران (۲۰۱۹) و مولر

و همکاران (۲۰۱۶) نشانگر ارتباط انعطاف‌پذیری شناختی با خلاقیت بود. حبیبی کلیبر (۱۳۹۹)، به این نتیجه رسید که بین انعطاف‌پذیری شناختی با عملکرد تحصیلی رابطه وجود دارد. تحقیقات نشان داده‌است که انعطاف‌پذیری شناختی با دیگر توانایی‌های شناختی هوش سیال و خلاقیت در ارتباط است.

### • نتیجه‌گیری

خلاقیت به‌عنوان توانایی حل مشکلات در موقعیت‌های جدید توصیف می‌شود. در واقع لازمه بروز تفکر خلاق، انعطاف‌پذیری شناختی است تا فرد بتواند خارج از چارچوب‌های موجود بیاندیشد، راه‌حل‌های مختلف را در نظر بگیرد، آنها را آزمایش و نتیجه‌گیری کند. بر ایناساس انعطاف‌پذیری منجر به افزایش تفکر خلاق می‌شود. تفکر خلاق نیز در محیطی مانند مدرسه که استدلال و بستر چالش‌انگیزی را فراهم کند، رشد خواهد کرد. لذا می‌توان چنین مطرح کرد دانش‌آموزان دارای انعطاف شناختی سبک تفکری را پرورش می‌دهند که به آنها امکان استدلال، خلق ایده و راه‌حل جدید و تولید محصولات فکری جدید را می‌دهد. از آنجایی که مدرسه محیطی است که در آن توانایی فکری به چالش کشیده شده و به پرورش استدلال و تفکر کردن کمک می‌کند؛ این مسأله سبب شکل‌گیری نگرش مثبت نسبت به مسائل تحصیلی شده و بهزیستی تحصیلی افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه این پژوهش در شرایط کرونا و مجازی شدن کلاس‌های درسی انجام شده است، روش توزیع پرسشنامه‌ها به‌صورت مجازی بود که تعمیم نتایج را با محدودیت روبه‌رو می‌کند. با این وجود، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی در بررسی رابطه بین هوش موفق و بهزیستی تحصیلی نقش انگیزش‌های تحصیلی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

### • تعارض منافع

تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

### • تقدیر و تشکر

نویسندگان از کلیه مسئولین و دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان شهرکرد که در این پژوهش همکاری داشتند، کمال تشکر را دارند.

### • منابع

- امینی، ریحانه و صادقی، احمد. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش هوش موفق بر بهزیستی و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر. *فصلنامه آموزش، مشاوره و روان‌درمانی*، سال ۵، شماره ۱۸، ۹۴-۱۰۸.
- بیرامی، منصور و قدیمی بایل علیایی، نگار (۱۴۰۲). روابط ساختاری سبک‌های دلبستگی و نشانه‌های افسردگی اساسی نوجوانان با واسطه‌گری تحمل‌پریشانی و انعطاف‌پذیری شناختی. *مجله روانشناسی*، سال ۲۷(۲)، ۱۴۳-۱۳۴.
- جهاندوست دالتجان، سوسن، علاءالدینی، زهره، براتی، هاجر. (۱۳۹۹). نقش هوش موفق و همدلی عاطفی در رضایت زناشویی با در نظر گرفتن نقش تعدیلگر سن. *فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، سال ۱۱، شماره ۴۱، ۱۳۹-۱۵۶.
- حبیبی کلیبر، رامین. (۱۳۹۹). رابطه بین کنترل هدف‌مند، انعطاف‌پذیری شناختی و پردازش هیجانی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، سال ۸، شماره ۱۵، ۱۸۳-۲۰۴.
- حدادی، فاطمه؛ عرب‌زاده، مهدی و فیضی، شبنم (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش فلسفه کودک و نوجوان بر هوش موفق، هوش هیجانی و خرد در دانش‌آموزان. *مجله روانشناسی*، سال ۲۷(۲)، ۲۱۴-۲۰۶.
- زینعلی، شینا، اکبری، بهمن، صادقی، عباس، مقتدر، لیلیا. (۱۳۹۹). مدل ساختاری رابطه سرمایه‌های تحولی و امید به تحصیل با بهزیستی تحصیلی و بازدارنده رفتاری با نقش میانجی پایداری تحصیلی در دانش‌آموزان داوطلب ورود به دانشگاه. *سلامت اجتماعی*، ۸(۱)، ۱-۱۲.
- سواری، کریم. (۱۳۹۹). نقش واسطه خودکارآمدی تحصیلی، اجتماعی و هیجانی در رابطه بین انعطاف‌پذیری شناختی با بهزیستی روان‌شناختی. *رویش روانشناسی*، سال ۹، شماره ۵، ۳۹-۵۰.



- فتحی آشتیانی، مینا و شیخ الاسلامی، راضیه (۱۳۹۸). رابطه بین سبک دلبستگی و بهزیستی روان‌شناختی: نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی. *مجله روانشناسی*، سال ۲۳(۲)، ۱۴۷ - ۱۳۴.
- مریدی، علی اصغر؛ و نوری مقدم، ثنا. (۱۴۰۱). مقایسه راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان، بهوشیاری و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش‌آموزان استعداد درخشان و عادی در دوران قرنطینه خانگی بیماری کووید ۱۹. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۹(۴۵)، ۱۰۴ - ۸۷.
- میرازی فیفندخت، امید، درتاج، فریبرز، سعدی پور، اسماعیل، ابراهیمی قوام، صغری، دلاور، علی. (۱۳۹۹). رابطه محیط حامی خودپیروی با بهزیستی تحصیلی: نقش واسطه‌ای نیازهای روان‌شناختی، *مجله علوم شناختی*، شماره ۸۷، ۲۹۹-۳۱۱.
- نیرومن، محدثه، و آقابابایی، سارا. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین خلاقیت و هوش عمومی با هوش موفق در دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم دبستان شهر اصفهان. *فصلنامه چشم‌انداز امین*، دوره ۷، ش ۳، ۷۷-۸۷.
- هاشمی، بهروز، غضنفری، احمد، شریفی، طیبه و احمدی، رضا. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مؤلفه‌های هوش موفق بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر. *مجله مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۶(۳۶)، ۲۰۳ - ۱۸۹.
- یعقوبی، ابوالقاسم، ذوقی پایدار، محمدرضا، فرهادی، مهران، یوسفی، بهنوش. (۱۳۹۹). پیش‌بینی بهزیستی تحصیلی بر اساس احساس تعلق به مدرسه و نشاط ذهنی با میانجی‌گری جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان. *مجله روانشناسی مدرسه*، ۹(۲)، ۱۶۹-۱۸۹.
- Acar, S., Tadik, H., Myers, D., Sman, C., Uysal, R. (2020). Creativity and Well-being: A Meta-analysis. *Journal of Creative Behavior*, 55(3), 738-751. <https://doi.org/10.1002/jocb.485>
- Bilgin, M. (2017). Relations to five factor personality model with cognitive flexibility in adolescents. *Electronic Journal of Social Sciences*, 16(62), 945-954.
- Chen, X., He, J & Fan, F. (2019). Relationships between openness to experience, cognitive flexibility, self-esteem, and creativity among bilingual college students in the U.S., *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, DOI: 10.1080/13670050.2019.1688247.
- Demirtas, A.S. (2020). Cognitive Flexibility and Mental Well-Being in Turkish Adolescents: The Mediating Role of Academic, Social and Emotional Self-Efficacy. *Annals of Psychology*, 36(1), 111-121.
- Fiorilli, C., De Stasio, S., Di Chiacchio, C., Pepe, A., and Salmela-Aro, K. (2017). School burnout, depressive symptoms and engagement: their combined effect on student achievement. *Int. J. Educ. Res.* 84, 1-12.
- Greenstein, L. (2017). Accessing 21 century skills: To guide to evaluating mastery and authentic learning. USA: Corwin.
- Kiuru, N., Wang, M. T., Salmela-Aro, K., Kannas, L., Ahonen, T., & Hirvonen, R. (2020). Associations between adolescents' interpersonal relationships, school well-being, and academic achievement during educational transitions. *Journal of youth and adolescence*, 49(5), 1057-1072
- Mandelman, S.D., Barbot, B., Grigorenko, E.L. (2016). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence. *Learning and Individual Differences*, 51:387-393.
- Paris, S.G., Cross, D.R., Lipson, M.Y. (2017). Informed Strategies for Learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76(6), 1239-52.
- Ramberg, J., Laftman, S.B., Akerstedt, T., Modin, B. (2020). Teacher Stress and Students' School Well-being: The Case of Upper Secondary Schools in Stockholm. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(6), 816-830.
- Renshaw, T. L., & Arslan, G. (2016). Psychometric properties of the Student Subjective Wellbeing Questionnaire with Turkish Adolescents: A generalizability study. *Canadian Journal of School Psychology*, 31(2), 139-151.
- Sternberg, R. J. (2020). The augmented theory of successful intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *The Cambridge handbook of intelligence* (pp. 679-708). Cambridge University Press.
- Valple, S., Sawhney, S. (2017). Relationship between Academic Achievement and Successful Intelligence of Adolescents. *Educational Quest: An Int. J. of Education and Applied Social Science*, 8(3), 799-805.
- Widlud, A., Tuminen, H., Korhnen, J. (2018). Academic Well-Being, Mathematics Performance, and Educational Aspirations in Lower Secondary Education: Changes Within a School Year. *Frontiers in Psychology*.
- Widlud, A., Tuminen, H., Korhnen, J. (2018). Academic Well-Being, Mathematics Performance, and Educational Aspirations in Lower Secondary Education: Changes Within a School Year. *Frontiers in Psychology*.
- Zubaidah, S., Fuad, N.F., Mahanal, S., Suarsini, E. (2017). Improving Creative Thinking Skills of Students through Differentiated Science Inquiry Integrated with Mind Map. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 77-91.
- Zuo, B., Wen, F., Wang, M., Wang, Y. (2019). The Mediating Role of Cognitive Flexibility in the Influence of Counter-Stereotypes on Creativity. *Frontiers in Psychology*.