

نقش سبک‌های پردازش اطلاعات در حل مسئله با نقش میانجی‌گری اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش آموزان دختر متوسطه دوم ناحیه دو اردبیل

محمدرضا نوروزی همایون^۱

علی رضایی شریف^۲

فائزه هدایت^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۵

چکیده

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع و اهداف موردنظر، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه‌ی آماری این تحقیق، تمامی دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه ناحیه دو مدارس شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ تعداد ۴۸۰۰ نفر دانش آموزان بودند. برای انتخاب نمونه‌ی آماری مناسب و قابل قبول برای اجرای آزمون‌ها و گردآوری داده‌ها، از فرمول کوکران برای مشخص کردن حجم و اندازه‌ی نمونه‌ی آماری استفاده شد. بر اساس فرمول نمونه‌گیری فوق، تعداد ۳۵۵ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش عبارت‌اند از پرسشنامه سبک‌های پردازش اطلاعات پسینی و اسپاین (۱۹۹۹)، پرسشنامه اضطراب امتحان فریدمن (۱۹۹۷)، پرسشنامه حل مسئله پارکر (۱۹۹۷) و پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال (۲۰۱۰)، داده‌های جمع‌آوری شده از اجرای پرسشنامه‌ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. ابتدا برای خلاصه کردن و توصیف داده‌های عوامل دموگرافیک از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد متغیرها) و در بخش دوم، برای آزمون فرضیه‌ها از آمار استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS - ۲۲ جهت بررسی سؤال و فرضیه‌های پژوهش استفاده شد؛ و تحلیل مسیر با نرم‌افزار لیزرل انجام شد. می‌توان نتیجه گرفت که بین سبک‌های پردازش اطلاعات و نقش میانجی‌گری اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله رابطه معناداری وجود دارد مدل معادلات ساختاری هم مورد برآزش قرار گرفت.

کلیدواژه‌ها: سبک‌های پردازش اطلاعات؛ حل مسئله؛ اضطراب امتحان؛ انعطاف‌پذیری شناختی

^۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مشاوره مدرسه، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

mohammadreza.noroozi1997@gmail.com

^۲ - دانشیار گروه مشاوره دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، اردبیل، ایران

^۳ - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی، دانشگاه شهید مدنی تبریز.

مقدمه

دانش آموزان در سنین مختلف از نظر یادگیری مثل هم نیستند و برخی به‌ویژه در سال‌های اولیه‌ی تحصیل، شرایط یکسانی با همسالان خود ندارند و هرکدام از مهارت‌های خاصی برخوردارند (ماهرالنقش، مرادی و ماهرالنقش، ۱۳۹۹). حل مسئله یکی از این مهارت‌های مهمی برای زندگی در دوره کنونی است که این مهارت یکی از مهارت‌های اساسی تفکر به شمار می‌رود (موسیوند، ۱۴۰۱). حل مسئله مهارتی مقابله‌ای و عملی است که موجب افزایش اعتمادبه‌نفس و کارآمدی افراد می‌شود (موسی‌زاده و هاشمیان نژاد، ۱۳۹۹). امروزه چه در زمینه‌های عمومی، فنی و چه در زندگی روزمره و در انجام فعالیت‌های پیچیده توانایی حل مسئله حائز اهمیت است (بابازاده، مجاور و فتحی، ۱۴۰۰). مهارت حل مسئله از مهارت‌های تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی است. در واقع مهارت حل مسئله پردازشی شناختی، به‌منظور تبدیل موقعیت مفروض به موقعیت مطلوب است (یارویسی، مبین‌دوست و مامی، ۱۳۹۹). به‌عبارتی‌دیگر، حل مسئله، مهارتی مقابله‌ای و عملی است که موجب افزایش عزت‌نفس و اعتمادبه‌نفس می‌شود و با سازگاری شخصی خوب ارتباط دارد که شامل پنج گام است، درماندگی، تعریف مسئله، تهیه فهرستی از راه‌حل‌های مختلف، تصمیم‌گیری در مورد مناسب‌ترین راه‌حل و امتحان کردن راه‌حل انتخابی است (پورحسین، انتصارفومنی، حجازی و نریمانی، ۱۳۹۹). در تعریفی دیگر، مهارت حل مسئله فرآیندی شناختی رفتاری است که افراد به‌وسیله آن راهبردهای مؤثر مقابله با موقعیت مسئله‌ساز در زندگی را کشف و شناسایی می‌کنند (لیو و لیو^۱، ۲۰۲۰)؛ بنابراین حل مسئله به‌عنوان یک مهارت اساسی در عرصه‌های اجتماعی برای دانش‌آموزان لازم و ضروری است؛ چراکه نوعی مهارت به‌منظور شناسایی مشکل و طی کردن مراحل برای حل آن است. امروزه با توجه به پیچیدگی‌های ناشی از رشد سریع فناوری، عملکرد حل مسئله در یادگیرندگان از مسائل قابل‌تأمل نظام آموزشی هر کشور محسوب می‌شود (عظیم پور، اوضاعی و عصاره، ۱۴۰۰؛ افضل‌ی، سلطانقلی و رحیمی، ۱۴۰۰). به‌طور کلی حل مسئله به فرآیند شناختی - رفتاری - ابتکاری فرد اطلاق می‌شود که به‌وسیله آن فرد می‌خواهد راهبردهای مؤثر سازگارانه مقابله‌ای برای مشکلات روزمره را تعیین، کشف یا ابداع کند (پویسا، پویکیوس^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). پس برخورداری از این ویژگی باعث می‌شود تا فرد اعتمادبه‌نفس و

¹ Liu & Liu

² Pöysä & Poikkeus

خودکارآمدی بالاتری در خود داشته و خود را در جامعه فردی مفید در نظر بگیرد. همچنین گرایش مسئله‌مدارانه سبب می‌شود دانش‌آموز هیجان‌ات منفی خود نظیر اضطراب، خشم و افسردگی که سبب جلوگیری از حل مسئله می‌شوند را دفع کند و تمایلات فرد را به نشان دادن پاسخ‌های منفعلانه منع می‌کند. هیجان‌ات مثبت و ادراک فرد را از صلاحیت و شایستگی خود و آسان بودن حل مسئله افزایش داده (بایبری، بهامین و فیض‌اللهی، ۱۳۸۹) و در نهایت توانایی و پیشرفت شخصی و اجتماعی را افزایش و تنیدگی و مشکلات روانی را کاهش می‌دهد (کیم، چو و کافمن^۱، ۲۰۱۹). برخی از مطالعات نشان داده‌اند که حل مسئله کلید اصلی بهبود هیجان و سلامت روان بوده و به‌عنوان یک متغیر در حوزه روانشناسی به دلیل مرتبط بودن با روان و رفتار افراد از اهمیت روزافزونی برخوردار است (یارویسی و همکاران، ۱۳۹۹). چنین راهبردهایی می‌تواند به‌طور مؤثری بر جهت‌گیری پیشرفت اثر گذاشته و باعث کاهش یا افزایش درگیری تحصیلی یادگیرندگان شود. سرانجام اینکه نوع حل مسئله می‌تواند بر میزان مشارکت تحصیلی اثرگذار باشد (وانگ، دنگ و دوو^۲، ۲۰۱۸). بر اساس موارد مطرح‌شده، حل مسئله و مشکل‌گشایی، پایه و اساس فرایند مراقبتی است و پرداختن به این موضوع و پرورش آن حائز اهمیت می‌باشد (پاتر و پرتی^۳، ۲۰۱۰)؛ و عوامل متعددی می‌توانند در فرایند حل مسئله دخیل باشند.

اولین مؤلفه‌ای که در این مقاله فرض می‌شود که حل مسئله می‌تواند با آن در ارتباط باشد سبک‌های پردازش اطلاعات است. سبک‌های پردازش اطلاعات تعیین‌کننده‌های مهم سازگاری روان‌شناختی بوده و اهمیت به‌سزایی در زندگی روانی انسان‌ها داشته (بشرپور، رهبری‌غازانی، ۱۳۹۹) تا جایی که آموزش این مهارت جایگاه والایی در سطوح بالای آموزشی پیدا کرده است (جمشیدی، پریراد و همتی مسلک پاک، ۱۴۰۰) و تابع مهمی از مؤلفه‌های شناختی، شامل؛ حافظه، دریافت حسی، درک و انتقال اطلاعات است (جاسکو^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). همواره سیستم پردازشی مانند کل یکپارچه عمل می‌نماید، به‌نحوی که تمامی پیش‌زمینه‌ها مانند؛ حافظه، استعداد، مسیرهای عصبی، سرعت پردازش، کارکردهای اجرایی و بسیاری دیگر از عوامل در شکل‌گیری نهایی یک انتخاب یا رفتار دخیل می‌باشند (شوکت و گریم^۵، ۲۰۱۸). به‌طور کلی به روش‌هایی که افراد اطلاعات

¹ Kim, Choe & Kaufman

² Wang, Deng & Du

³ Potter & Perty

⁴ Jaško

⁵ Showkat & Grimm

دریافت شده از محیط را مورد پردازش قرار می‌دهند، سبک‌های پردازش گفته می‌شود (کاسیدی^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). به عبارتی دیگر، این سبک‌ها بر روی فرآیندهای تصمیم‌گیری و پیامدهای آن‌ها تأثیر می‌گذارند؛ و از طریق ارتباطی که با فلسفه ذهن پیدا می‌کند (به‌عنوان هسته اصلی آن) تأثیر عمیقی بر واقع‌گرایی علمی دارد (رن^۲، ۲۰۱۹). بر اساس نظریه شخصی شناختی-تجربه‌گرایی دنیا از طریق دو نظام پردازش اطلاعات در افراد مفهوم‌سازی می‌شود: خردگرایی و تجربه‌گرایی (کاردیلو، مامارلا، گارسیا و کارنولد^۳، ۲۰۱۷). سبک خردگرایی سطوح بالایی از منابع شناختی را می‌طلبد و بیشتر کلامی، تحلیلی، آگاهانه و به نسبت کند است، در مقابل، سبک تجربه‌گرایی فطری و انطباقی است و به ما این امکان را می‌دهد تا از تجربه یاد بگیریم (بشرپور و رحیم زادگان، ۱۳۹۹). هر دو سیستم نتایج مثبتی را به دست می‌دهند (سوان، شوبرت، لون و پولارد^۴، ۲۰۱۵). اولین مؤلفه میانجی در این پژوهش، اضطراب امتحان است. اضطراب به حالتی اشاره می‌کند که به‌موجب آن، فرد بیش‌ازحد معمول درباره وقوع رخدادی وحشتناک در آینده، نگران و ناراحت است. در تعریف این سازه، به ترکیب پیچیده‌ای از دیگر واکنش‌های احساسی منفی، مانند نگرانی و ترس نیز اشاره شده است. اضطراب در بین کودکان، همانند بزرگسالان، یک مشکل شایع بوده (نوده فراهانی و میرمهدی، ۱۴۰۰) و از جمله پیامدهای آسیب‌زای اضطراب می‌توان به اطمینان نداشتن فرد به توانایی خود در کنترل احساس‌ها و واکنش‌های اضطرابی و نیز اداره تکالیف زندگی به نحو مطلوب اشاره کرد (هالیون، تولین و دیفنباچ^۵، ۲۰۱۹). از طرفی، حضور در محیط‌های آموزشی مانند مدرسه، همواره برای بسیاری از دانش‌آموزان، با تجاربی از سطوح گوناگون اضطراب همراه است و یکی از مهم‌ترین انواع اضطراب‌ها در محیط‌های آموزشی، اضطراب امتحان می‌باشد (بورتون و باکستر^۶، ۲۰۱۹). امتحان یکی از مهم‌ترین عوامل استرس‌زا در مدارس است که پیامدهای روان‌شناختی و فیزیولوژیکی مختلفی دارند و می‌تواند منجر به کاهش عملکرد دانش‌آموزان در طی زمان برگزاری امتحان شود (جلیل زاده و زارعی، ۱۳۹۷؛ اوان، باسی و اتوک^۷، ۲۰۲۰). اضطراب امتحان یک هیجان ذهنی و واکنشی روان‌شناختی در برابر یک موقعیت ارزیابی‌کننده است که دانش‌آموزان تحت ارزیابی را دچار

¹ Cassidy

² Ren

³ Cardillo, Mammarella, Garcia & Cornoldi

⁴ Soane, Schubert, Lunn, & Pollard

⁵ Hallion, Tolin & Diefenbach

⁶ Burton & Baxter

⁷ Owan, Bassey & Etuk

تردید کرده و عملکرد فرد با موقعیت را در آن‌ها کاهش می‌دهد (امانی، حبیبی کلپبر، فرید و شیخعلیزاده، ۱۴۰۰). بر اساس مدل‌های شناختی، اضطراب امتحان شامل دو بعد شناختی اضطراب (افکار نگران‌کننده و نشخوارهای ذهنی) و رفتاری (واکنش‌های فیزیولوژیکی در موقعیت امتحان و کاهش عملکرد) می‌باشد (کنول، والتینر و هولزمن^۱، ۲۰۱۹). به دنبال ترس از شکست در امتحان، یک پاسخ اضطرابی در فرد ایجاد می‌شود. در این حالت، سطح اضطراب شخص از سطح نرمال بالاتر رفته و شخص را دچار مشکلاتی می‌کند (چانگ و لی^۲، ۲۰۲۰). همچنین ممکن است اجتناب از اضطراب امتحان به صورت اهمال‌کاری بروز پیدا کند (هاشمی‌پور، کرامتی، عرب زاده و کاووسیان، ۱۴۰۰؛ شعاعی، حیدرئی، بختیارپور و عسگری، ۱۳۹۹). نداشتن مهارت‌های مناسب حل مسئله با شماری از مشکلات هیجانی و رفتاری در بزرگسالی مانند افسردگی و اضطراب (کانت^۳ و دزوریلا، ۱۹۹۷)، خصومت (کسیدی و لانگ^۴، ۱۹۹۶) و اضطراب امتحان ریاضی دانش‌آموزان رابطه دارد. برای مثال، آموزش حل مسئله به‌اندازه دیگر شیوه‌های درمانگری روان‌شناختی در کاهش نشانه‌های افسردگی مؤثر بوده است (بل^۵ و دزوریلا، ۲۰۰۹). همچنین به نظر می‌رسد سبک‌های حل مسئله با اضطراب در ارتباطاند (گراوند، ۱۴۰۰). به‌عبارت‌دیگر، حل مسئله می‌تواند افراد را در شناسایی مشکلات استرس‌آور راهنمایی کرده (حسینی، اکبری ترکستانی، مجیدی و مسلمی، ۱۴۰۰) و افراد می‌توانند با استفاده از راهبرد حل مسئله نسبت به مدیریت اضطراب و بهبود سلامت روان خود اقدام کنند (اسدی زیدآبادی، سلطانی، زین‌الدینی و منظری توکلی، ۱۴۰۰). در یک بررسی فراتحلیلی، کارآمدی حل مسئله در کاهش مشکلات جسمانی و روانی بیشتر از عدم‌مداخله در این زمینه، گزارش شده است (مألوف، تروستینبوسون و اسکات^۶، ۲۰۰۷). هادوی و فرهادپور (۱۳۹۸) در پژوهش خود نشان دادند که دو متغیر میانجی سودمندی درک شده اطلاعات و اضطراب بر رابطه بین سبک‌های پردازش اطلاعات و رفتار اطلاع‌جویی اثرگذار می‌باشند. محبوبه، نوروزی و تقی‌زاده (۱۳۹۳) در پژوهش خود نشان دادند که آموزش مهارت حل مسئله راهبردی کوتاه‌مدت، کارآمد و بی‌ضرر است که با هدف قرار دادن توانایی شناختی دانش‌آموزان می‌تواند آن‌ها را در برابر اضطراب امتحان توانمند سازد. اکبری، شقاقی و بهروزیان (۱۳۹۰) نشان دادند که برنامه آموزشی باعث کاهش

¹ Knoll, Valentiner & Holzman

² Chang & Lee

³ Kant

⁴ Long

⁵ Bell

⁶ Malouff, Thorsteinsson & Schutte

سطح اضطراب امتحان در گروه آزمایشی می‌شود. رنا^۱ (۲۰۱۰) نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست‌یافت که آموزش مهارت‌های حل مسئله می‌تواند دانش آموزان را در برابر اضطراب امتحان یاری نماید. پژوهش‌های دیگر نیز رابطه اضطراب و حل مسئله را نشان داده‌اند، به گونه‌ای که جهت‌گیری منفی به مسئله با نگرانی و اضطراب همبستگی مثبتی دارد (بلزر، دزوریلا و میدو-الیورسن^۲، ۲۰۰۲).

مؤلفه میانجی دوم انعطاف‌پذیری شناختی است. انعطاف‌پذیری شناختی مفهوم فراشناختی است که شامل مهارت‌های درون‌فردی و برون‌فردی است (باقری شیخانگفشه، فرزین، شریفی پور چوکامی، تاج بخش، حمیده مقدم و همکاران، ۱۴۰۱) و طیف وسیعی از پیامدهای سازگاری را پیش‌بینی می‌کند (زیتینگلو، کالکینس و لیرکس^۳، ۲۰۱۹). انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی بازهم‌گذاری عناصر مختلف دانش به‌صورت سازگار و متناسب با نیازهای خاص برای یک موقعیت حل مسئله یا درک یک مسئله تعریف می‌شود (اودین^۴، ۲۰۲۱). در تعریفی دیگر، انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی اتخاذ یا پردازش تغییرات در رفتار شناختی برای مواجهه با شرایط جدید و غیرمنتظره از محیط است. این ویژگی شامل یک فرایند یادگیری، تغییر حافظه و مجموعه، یک فرآیند سازگاری یا تنظیم مجدد رفتارهای شناختی در پاسخ به تغییرات محیط است (مارامیس، ماهاجودین و خوتیب^۵، ۲۰۲۱). افرادی که انعطاف‌پذیری شناختی بالایی دارند می‌توانند با شرایط جدید و دشوار کنار آمده و فرد مجموعه رفتارهایی را در راستای ارزش‌هایش انجام دهد (مردانی گرم دره، غضنفری، احمدی و شریفی، ۱۳۹۹). همچنین آن‌ها می‌توانند نظرات و ایده‌های بدیل ایجاد کنند (التانکول^۶، ۲۰۱۱). همچنین افرادی که تفکر انعطاف‌پذیر دارند، از توجیحات جایگزین استفاده می‌کنند، به‌صورت مثبت چارچوب فکری خود را بازسازی می‌کنند و موقعیت‌های چالش‌انگیز یا رویدادهای استرس‌زا را می‌پذیرند و نسبت به افرادی که انعطاف‌پذیر نیستند، از نظر روان‌شناختی تاب‌آوری بیشتری داشته و در تعاملات فردی و خانوادگی مسئولیت‌پذیرترند (صالحی، جهانگیری و بخشی‌پور، ۱۴۰۰). همچنین انعطاف‌پذیری شناختی نقشی اساسی در توانایی سازگاری با محیط‌های متغیر مداوم ایفا می‌کند و با رفتارهای مختلف از جمله خلاقیت، حل مسئله و تصمیم‌گیری همراه

¹ Rana

² Belzer, D'Zurilla & Maydeu-Olivares

³ Zeytinoglu, Calkins & Leerkes

⁴ Uddin

⁵ Maramis, Mahajudin & Khotib

⁶ Altunkol

است (صمدی طاهرگورابی و شاکری‌نیا، ۱۴۰۰). یآوری و معروفی (۱۴۰۰) در نتایج خود نشان دادند که متغیرهای اجتناب شناختی، تحمل پریشانی و انعطاف‌پذیری توانایی پیش‌بینی کنندگی شدت اختلال هراس را دارند (یآوری و معروفی، ۱۴۰۰). بدیهی‌زرعتی، حسنی و قاسمی مطلق (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان دادند که انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان یک متغیر میانجی با اضطراب بیماری در ارتباط است. سلطانی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعات خود نشان دادند که انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله و ارزیابی شناختی همبستگی مثبت و معنادار دارد. کاناس^۱ و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعات خود گزارش دادند که افرادی که انعطاف‌پذیری شناختی بالایی دارند از راهبردهای سازگارانه و حل مسئله بیش‌تری استفاده می‌کنند. علاوه بر این، ایسن آیگون^۲ (۲۰۱۸) نشان داد که بین انعطاف‌پذیری شناختی و مهارت‌های حل مسئله بین فردی رابطه وجود دارد؛ افرادی که دارای انعطاف‌پذیری شناختی بالا هستند، وضعیت موردنظر را از دیدگاه‌های مختلف بررسی می‌کنند و این دیدگاه‌ها را در فرآیندهای تصمیم‌گیری خود ادغام می‌کنند (لاریو مارتینز و بروسنی^۳، ۲۰۱۸). با توجه به مطالب مطرح‌شده و عدم وجود پژوهشی با عنوان حاضر، در این پژوهش سعی می‌شود تا به بررسی نقش سبک‌های پردازش اطلاعات در حل مسئله با نقش میانجی‌گری اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش آموزان دختر متوسطه دوم ناحیه دو اردبیل پرداخته شود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع و اهداف موردنظر، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه‌ی آماری این تحقیق، تمامی دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه ناحیه دو مدارس شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ تعداد ۴۸۰۰ نفر دانش آموزان بودند. برای انتخاب نمونه‌ی آماری مناسب و قابل قبول برای اجرای آزمون‌ها و گردآوری داده‌ها، از فرمول کوکران برای مشخص کردن حجم و اندازه‌ی نمونه‌ی آماری استفاده شد. بر اساس فرمول نمونه‌گیری فوق، تعداد ۳۵۵ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. داده‌های جمع‌آوری شده از اجرای پرسشنامه‌ها مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. ابتدا برای خلاصه کردن و توصیف داده‌های عوامل دموگرافیک از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد متغیرها) و در بخش دوم، برای

¹ Canas

² Esen-Aygun

³ Laureiro- Martínez & Brusoni

آزمون فرضیه‌ها از آمار استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS-۲۲ جهت بررسی سؤال و فرضیه‌های پژوهش استفاده شد؛ و تحلیل مسیر با نرم‌افزار لیزرل انجام شد. تا پس از اطمینان از رعایت آن‌ها، تحلیل داده‌های آماری صورت گیرد. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه‌های زیر می‌باشند:

پرسشنامه سبک‌های پردازش اطلاعات پسینی و اسپاین (۱۹۹۹): نسخه اصلی این پرسشنامه ۴۰ سؤال دارد اما در هنجاریابی این آزمون در ایران، سؤالات آن به ۲۲ سؤال تقلیل یافت. پرسشنامه مذکور ۲ خرده مقیاس خردگرایی (سؤالات ۱ تا ۱۱) و تجربه‌گرایی (سؤالات ۱۲ تا ۲۲) را شامل می‌شود. روایی سازه و محتوا توسط سازندگان تأیید و پایایی به روش آلفای کرونباخ برای خردگرایی ۰/۸۴؛ و تجربه‌گرایی ۰/۸۷. به دست آمد. در پژوهش رضایی (۱۳۹۱) با روایی سازه و محتوا تأیید شد و پایایی به روش آلفای کرونباخ برای خردگرایی ۰/۸۰؛ و تجربه‌گرایی ۰/۸۳. به دست آمد. در پژوهش حاضر برای روایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۵۴۵. به دست آمد.

پرسشنامه اضطراب امتحان فریدمن (۱۹۹۷): این پرسشنامه دارای ۲۳ سؤال بوده و هدف آن سنجش ابعاد مختلف اضطراب امتحان (تحقیر اجتماعی، خطای شناختی، تنیدگی) است؛ که تحقیر اجتماعی (سؤالات ۱ تا ۸)، خطای شناختی (۹ تا ۱۷) و تنیدگی (۱۸ تا ۲۳) می‌باشد. طیف پاسخگویی آن از نوع لیکرت بوده که از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم است. در پژوهش و همکاران (۱۳۹۰) برای بررسی روایی این آزمون از روایی سازه و آزمون تحلیل عاملی استفاده شد. در تحلیل عاملی به عمل آمده تمام ۲۳ گویه وارد تحلیل شدند و هیچ‌یک از گویه‌ها همبستگی کمتر از ۰/۳ نداشتند. در نتیجه آزمون روایی قابل قبولی دارد و روایی صوری آن نیز به تأیید اساتید و کارشناسان مربوط رسیده است. در پژوهش حاضر برای روایی از نظر خبرگان و پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۶۸۶. به دست آمد.

پرسشنامه حل مسئله پارکر (۱۹۹۷): پرسشنامه حل مسئله پارکر دارای ۲۰ عبارت می‌باشد که چهار مؤلفه حس کردن، شهود، احساس و تفکر را در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هر زیر مقیاس دربرگیرنده ۵ سؤال می‌باشد که حداقل نمره در هر زیر مقیاس ۵ و حداکثر نمره ۲۵ می‌باشد. زارع و برادران (۱۳۹۳) اعتبار و روایی این پرسشنامه را روی ۳۶۰ نفر از دانشجویان دانشگاه پیام نور مرکز رشت هنجاریابی کردند. به منظور بررسی اعتبار آزمون از روش آلفای کرونباخ، دونیمه کردن و باز آزمایی و جهت سنجش روایی، علاوه بر روایی محتوا از روایی هم‌زمان استفاده

گردید. نتایج حاصله از ماتریس چرخش یافته نشان داد که می‌توان ۴ عامل را در این آزمون مجزا نمود که هر یک از عوامل در تبیین ۲۰ سؤال آزمون به صورت نزولی دخیل هستند. در این راستا عامل اول بالاترین سهم ۲۵/۵۰۱ درصد و عامل چهارم پایین‌ترین سهم ۷ درصد را دارا بوده‌اند. در مجموع ۴ عامل توانسته‌اند ۵۹/۱۷۸ درصد از واریانس ۲۰ سؤال مربوط به پرسشنامه را تبیین نمایند. در این تحقیق روایی پرسشنامه از طریق نظر خبرگان و پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۹۸، به دست آمد.

پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (۲۰۱۰): این پرسش‌نامه که توسط دنیس و وندروال (۲۰۱۰) ساخته شده، یک ابزار خودگزارشی کوتاه ۲۰ سؤالی است و برای سنجش نوعی از انعطاف‌پذیری شناختی که در موقعیت فرد برای چالش و جایگزینی افکار ناکارآمد با افکار کارآمدتر لازم است، به کار می‌رود. شیوه نمره‌گذاری آن بر اساس مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرتی از ۱ تا ۷ می‌باشد و تلاش دارد تا سه جنبه از انعطاف‌پذیری شناختی را بسنجد: الف) میل به درک موقعیت‌های سخت به‌عنوان موقعیت‌های قابل کنترل، ب) توانایی درک چندین توجیه جایگزین برای رویدادهای زندگی و رفتار انسان‌ها و ج) توانایی ایجاد چندین راه‌حل جایگزین برای موقعیت‌های سخت. این پرسشنامه در کار بالینی و غیربالینی و برای ارزیابی میزان پیشرفت فرد در ایجاد تفکر انعطاف‌پذیر در درمان شناختی رفتاری بیماری‌های روانی به کار می‌رود (دنیس و وندروال، ۲۰۱۰) روایی هم‌زمان این پرسشنامه با پرسشنامه‌ی افسردگی بک برابر با ۰/۳۹- و روایی هم‌گرایی آن با مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی مارتین و رابین ۰/۷۵ بود. ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۹۰ و برای خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۹، ۰/۵۵ گزارش نموده‌اند. همچنین CFI از روایی عاملی هم‌گرا و هم‌زمان مطلوبی در ایران برخوردار است. در نسخه‌ی فارسی، برخلاف مقیاس اصلی که تنها دو عامل به دست آمد، پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دارای سه عامل ادراک کنترل‌پذیری، ادراک گزینه‌های مختلف و ادراک توجیه رفتار می‌باشد. (شاره و همکاران، ۱۳۹۲). در این تحقیق روایی پرسشنامه از نظر خبرگان و برای پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۵۵۶، به دست آمد.

یافته‌ها

در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی ارائه شده‌اند. کلاین (۲۰۱۱) پیشنهاد می‌کند که در مدل یابی علی، توزیع متغیرها باید نرمال باشد. او

پیشنهاد می‌کند که قدر مطلق چولگی و کشیدگی متغیرها به ترتیب نباید از ۳ و ۱۰ بیشتر باشد. با توجه به جدول قدر مطلق چولگی و کشیدگی تمامی متغیرها کمتر از دو است؛ بنابراین این پیش‌فرض مدل یابی علی یعنی نرمال بودن تک متغیری برقرار است. در جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده‌اند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
سبک‌های پردازش اطلاعات	۷۳/۲۴۵۱	۷/۹۳۱۸۶	-/۰۰۴	/۱۷۷
اضطراب امتحان	۷۹/۰۳۶۶	۹/۲۸۶۷۹	-/۱۷۹	/۰۶۶
حل مسئله	۶۷/۸۶۲۰	۸/۶۶۳۲۳	-/۲۴۰	-/۱۰۱
انعطاف‌پذیری شناختی	۶۷/۷۸۵۹	۷/۴۶۹۲۸	-/۱۵۱	-/۳۱۴

فرضیه: بین سبک‌های پردازش اطلاعات و اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله رابطه معنی‌داری وجود دارد. با هدف تعیین تأثیر سبک‌های پردازش اطلاعات و اضطراب امتحان با نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی فرضیه پژوهش طراحی شد و داده‌های حاصل از گویه‌های پرسشنامه برای هر کدام از متغیرها در طیف ۷ درجه‌ای لیکرت مشخص و محاسبه شد و با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت.

جدول ۲. ضرایب همبستگی پیرسون به منظور بررسی رابطه سبک‌های پردازش اطلاعات، اضطراب امتحان، حل

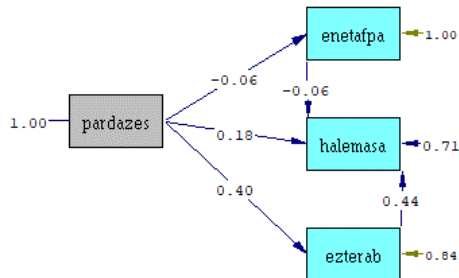
مسئله و انعطاف‌پذیری شناختی

متغیرها	سبک‌های پردازش اطلاعات	اضطراب امتحان	حل مسئله	انعطاف‌پذیری شناختی
سبک‌های پردازش اطلاعات	۱			
اضطراب امتحان	/۳۸۳	۱		
حل مسئله	/۳۵۱	/۵۲۸	۱	
انعطاف‌پذیری شناختی	-/۰۶۳	-/۱۰۷	-/۱۱۲	۱

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد رابطه‌ی سبک‌های پردازش اطلاعات (/۳۸۳) و اضطراب امتحان (/۵۲۸) با حل مسئله مثبت و انعطاف‌پذیری شناختی (-/۰۱۱۲) با حل مسئله منفی در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. رابطه سبک‌های پردازش اطلاعات با اضطراب امتحان (/۳۸۳) و در سطح ۰/۰۱

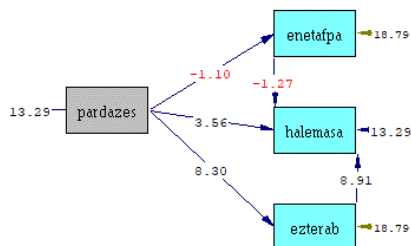
معنی‌دار است. رابطه سبک‌های پردازش اطلاعات با انعطاف‌پذیری شناختی (-0.063) و در سطح 0.001 معنی‌دار است. رابطه اضطراب امتحان با انعطاف‌پذیری شناختی (-0.107) و در سطح 0.001 معنی‌دار است.

به‌منظور پیش‌بینی متغیر حل مسئله که شامل متغیرهای مستقل سبک‌های پردازش اطلاعات و همچنین، متغیرهای واسطه‌ای اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی از تحلیل مسیر از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده از نرم‌افزار لیزرل به دلیل کای اسکوئر نسبی از ملاک (۴-۲) مورد برآزش قرار گرفت. همان‌گونه که شکل (۱ و ۲) مدل استاندارد و مدل t نشان می‌دهد مدل دارای چهار متغیر مشاهده‌شده می‌باشد؛ و مدل از نوع تحلیل مسیر می‌باشد. ضرایب برآورد شده استاندارد میان سازه‌ها و مولفه‌ها همگی قوی و به جز دو مسیر همگی معنی‌دار بوده است که این امر نشانگر قدرت مولفه‌ها در برآورد هر یک از سازه‌های حل مسئله، اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی بوده است. اثر مستقیم سبک پردازش اطلاعات با حل مسئله با ضریب برآورد 0.18 و در سطح 0.10 معنادار است. اثر مستقیم اضطراب امتحان با حل مسئله با ضریب برآورد 0.44 و در سطح 0.001 معنی‌دار است. اثر مستقیم انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله با ضریب برآورد 0.06 و در سطح 0.001 معنی‌دار نیست. اثر مستقیم سبک پردازش اطلاعات با اضطراب امتحان با ضریب برآورد 0.40 و در سطح 0.001 معنی‌دار است. اثر مستقیم سبک پردازش اطلاعات با انعطاف‌پذیری شناختی با ضریب برآورد 0.06 و در سطح 0.001 معنی‌دار نیست.



Chi-Square=9.71, df=2, P-value=0.00778, RMSEA=0.105

شکل ۱. مدل استاندارد رابطه بین متغیرها



Chi-Square=9.71, df=2, P-value=0.00778, RMSEA=0.105

شکل ۲. مدل نهایی t برای سطح معنی‌داری متغیرها

نتایج به‌دست‌آمده از نرم‌افزار لیزرل به دلیل کای اسکوئر نسبی از ملاک (۲-۴) مورد برآزش قرار گرفت. همان‌گونه که شکل (۱ و ۲) مدل استاندارد و مدل t نشان می‌دهد مدل دارای چهار متغیر مشاهده‌شده می‌باشد؛ و مدل از نوع تحلیل مسیر می‌باشد. در تحلیل مسیر بار عاملی سبک‌های پردازش اطلاعات در ارتباط با متغیر ملاک دارای مقادیر (۰/۱۸) معنادار است. بار عاملی اضطراب امتحان با متغیر ملاک دارای مقادیر (۰/۴۴) معنادار است و بار عاملی انعطاف‌پذیری شناختی با متغیر ملاک (۰/۰۶-) و غیر معنادار است.

جدول ۳. شاخص‌های برآزش مدل معادلات ساختاری

RMR	RMSEA	NFI	IFI	CFI	X2/df	DF	X ²
۴/۷۰	.۱۰	.۹۵	.۹۶	.۹۶	۴/۵۳۵	۲	۹/۷۱

همان‌طور که مشخصه‌های نیکویی برآزش گزارش شده در جدول (۳) نشان می‌دهد، مقدار ۹/۷۱ برای کای اسکوئر (X²) به‌دست‌آمده است. آماره کای اسکوئر پرکاربردترین شاخص برآزش در مدل‌سازی معادله ساختاری و پایه سایر برآزش‌ها محسوب می‌شود؛ به لحاظ نظری تغییر دامنه مقدار کای اسکوئر بین صفر تا بی‌نهایت امکان‌پذیر است و هرچقدر به صفر نزدیک‌تر باشد، برآزش بهتری را نشان می‌دهد. مقدار شاخص تطبیقی (CFI) به‌دست‌آمده در این مدل برابر با ۰/۹۶ می‌باشد. در واقع این شاخص به‌عنوان یک مدل استقلال‌گامی در جهت تکمیل شاخص‌های برآزش مطلق محسوب می‌شود و بافاصله گرفتن مدل تدوین‌شده از مدل استقلال، در دامنه مقدار ۱-۰/۹۵. همانند این مدل از مطلوبیت لازم برخوردار می‌شود. شاخص برآزش (IFI) بر اساس مقایسه مدل‌های

تدوین شده با مدل استقلال و با ملاک برازش ۱-۰/۹۵. محاسبه می‌شود؛ که در این مدل مقدار به‌دست‌آمده ۰/۹۶. مطلوب است. شاخص بنتلر بونت (*NFI*) نیز جز مطرح‌ترین شاخص‌های تطبیقی و شاخص نیکویی برازش در تحلیل ساختارهای کوواریانس محسوب می‌شود، مقدار مطلوب این شاخص ۰/۹-۱ است که با توجه به مقدار به‌دست‌آمده (۰/۹۵)، مدل نیز از نظر این شاخص برازش مطلوبی دارد. از شاخص‌های مقتصد نیز، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (*RMSEA*) که مقدار آن در جدول برابر (۰/۱۰) است. این شاخص برای فواصل اطمینان محاسبه می‌شود و با توجه به ملاک برازش (۰/۵) یا کوچک‌تر از (۰/۵) مقدار این شاخص را می‌توان تا حدی مطلوب ارزیابی کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف نقش سبک‌های پردازش اطلاعات در حل مسئله با نقش میانجی‌گری اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش آموزان دختر متوسطه دوم ناحیه دو اردبیل انجام شد. در ارتباط با فرضیه اول، رابطه سبک‌های پردازش اطلاعات در حل مسئله و اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی در حل مسئله و همچنین سبک پردازش اطلاعات در اضطراب امتحان و سبک پردازش اطلاعات در انعطاف‌پذیری شناختی از طریق ماتریس همبستگی بررسی گردید که نتایج نشان داد همه متغیرها با هم رابطه معناداری داشتند. دانش آموزان مدارس نیازمند انعطاف‌پذیری شناختی که موجب حل مسئله می‌شود هستند. نتایج پژوهش حاضر با تحقیق سلطانی و همکاران (۱۳۹۲)؛ کاناس و همکاران (۲۰۰۳)؛ آیگون (۲۰۱۸)؛ بورتون و همکاران (۲۰۱۰)؛ سلطانی و همکاران (۱۳۹۲)؛ کاناس و همکاران (۲۰۰۳) همسو است.

در فرضیه دوم، مدل مفهومی پژوهش آزمون شد. شاخص‌ها سطح مناسبی از برازش را نشان داد. اثر مستقیم سبک پردازش اطلاعات با حل مسئله با ضریب برآورد ۰/۱۸. و در سطح ۰/۱۰. معنادار است. اثر مستقیم اضطراب امتحان با حل مسئله با ضریب برآورد ۰/۴۴. و در سطح ۰/۰۱. معنی‌دار است. اثر مستقیم انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله با ضریب برآورد ۰/۰۶- و در سطح ۰/۰۱. معنی‌دار نیست. اثر مستقیم سبک پردازش اطلاعات با اضطراب امتحان با ضریب برآورد ۰/۴۰. و در سطح ۰/۰۱. معنی‌دار است. اثر مستقیم سبک پردازش اطلاعات با انعطاف‌پذیری شناختی با ضریب برآورد ۰/۰۶- و در سطح ۰/۰۱. معنی‌دار نیست.

اطلاعات را می‌توان یکی از سازه‌های اساسی و غیرقابل‌انقضای زندگی بشر در عصر حاضر دانست که بدون آن ریسک‌های فردی، اجتماعی و سازمانی افزایش چشمگیری می‌یابد. با این حال علاوه بر کسری اطلاعات که چالش آفرین است، زیادی اطلاعات به لحاظ محتوا، حجم و قالب نیز دغدغه‌های بسیاری را سبب شده است. این مسائل، سبب شده است در حوزه اطلاعات و رفتارهای اطلاعاتی تلاش‌های بسیاری صورت گیرد تا ناکارآمدی رفتارهای اطلاعاتی ریشه‌یابی شود. سبک‌های اطلاعات، انعطاف‌پذیری شناختی و اضطراب از جمله عواملی هستند که در این مطالعه با توجه به هدف پژوهش پرداخته شده است. نتایج آزمون فرضیه پژوهشی نشان داد که بین سبک‌های پردازش اطلاعات و اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ یعنی هر چه میزان بین سبک‌های پردازش اطلاعات و اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان بیشتر باشد حل مسئله بالاتری دارند؛ بنابراین سبک پردازش اطلاعات برای دانش‌آموزان امری مهم به نظر می‌رسد؛ زیرا باعث حل مسئله می‌شود. آنچه در علت‌یابی این نتیجه می‌توان بیان داشت است که سبک‌های پردازش اطلاعات محرک قدرتمندی در اطلاع‌جویی افراد است و در صورت استفاده از سبک‌های پردازش اطلاعات، اطلاعات بهتری حاصل شده و در نتیجه رفتار اطلاع‌جویی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. ضمن اینکه سبک‌های پردازش اطلاعات با ایجاد شرایط مناسب برای درک بهتر مسئله و پیوند دادن آن با مسائل پیرامون و دانش و تجربیات پیشین فرد، بر ادراک فرد تأثیر می‌گذارد. نتایج فرضیه نشان داد که بین سبک‌های پردازش اطلاعات و اضطراب به‌عنوان یک متغیر میانجی اثرگذار تأثیر سبک‌های پردازش اطلاعات بر انعطاف‌پذیری شناختی را بهبود بخشیده و یا تسهیل می‌نماید. تاکنون تحقیقی در زمینه بررسی این دو متغیر انجام نشده است که محقق بتواند همسو بودن یا همسو نبودن نتایج این تحقیق را مقایسه نماید.

در اولین نتایج به دست آمده از ضریب همبستگی پیرسون نشان داده شد که سبک پردازش اطلاعات با حل مسئله رابطه دارد و دارای همبستگی مستقیم بر روی یکدیگر هستند. به‌طور کلی تحقیقات محدودی در بررسی رابطه بین سبک پردازش اطلاعات با حل مسئله صورت گرفته است و از این حیث موضوع تا حدودی بدیع می‌باشد. اما تحقیقاتی نیز حاکی از ارتباط سبک پردازش اطلاعات با حل مسئله است. به‌عنوان مثال در پژوهش عباسی و نوری مقدم (۱۳۹۹) نشان داده شد که توجه به سبک‌های پردازش اطلاعات و انعطاف‌پذیری شناختی در سبک حل مسئله ضرورت

می‌نماید. بنابراین نتیجه به‌دست‌آمده در این پژوهش با پژوهش عباسی و نوری‌مقدم همسوست و این دو متغیر دارای همبستگی مثبت هستند.

همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که اضطراب امتحان با حل مسئله رابطه دارد. بدین معنا که حل مسئله می‌تواند منجر به کاهش اضطراب در دانش‌آموزان گردد. این نتیجه با نتایج یافته‌های علی‌پور، مصرآبادی و رحیمی (۱۴۰۰)، سلیمی و محمدی (۱۳۹۲)، هافمن^۱ (۲۰۱۰)، کوهن^۲ و همکاران (۲۰۰۸)، مالوف و همکاران (۲۰۰۷)، بلزر^۳ (۲۰۰۲) همسو بوده است. نتایج یافته‌های علی‌پور و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد که آموزش مهارت حل مسئله و به‌کار بستن آن بر کاهش انواع اضطراب از جمله اضطراب صفت، اضطراب حالت، اضطراب ریاضی، اضطراب امتحان و اضطراب اجتماعی است. نتایج سلیمی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که آموزش مهارت‌های حل مسئله میزان اضطراب امتحان دانشجویان را کاهش می‌دهد و مشخص شد که آزمودنی‌های گروه آزمایش که تحت آموزش مهارت‌های حل مسئله قرار گرفته بودند، در شرایط پس از آموزش کاهش قابل‌ملاحظه‌ای در میزان اضطراب امتحان داشتند و این کاهش در مقایسه با گروه کنترل که هیچ‌گونه آموزشی ندیده بودند، معنادار بود. بنابراین آموزش حل مسئله می‌تواند افراد را در استفاده از راهبردهای مؤثر و سازش یافته برای مقابله با مشکلات روزمره توانمند سازد. به‌عبارت‌دیگر، حل مسئله راهبرد مقابله‌ای مهمی است که توانایی و پیشرفت شخصی و اجتماعی را افزایش و درعین‌حال تنیدگی و نشانه‌شناسی روانی را کاهش می‌دهد (دزوریلا و شیدی^۴، ۱۹۹۲). نتایج این مطالعه آموزش مهارت‌های حل مسئله می‌تواند خدمت ارزشمندی به نسل جوان محسوب گردد. همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله رابطه دارد. این نتیجه با نتایج پژوهش نتایج برادران، رنجبرنوشتری، خاصه و رهنمای (۱۳۹۶)، اخوی‌ثمرین و احمدی (۱۳۹۹)، امیدپور، کابینی‌مقدم و میاندهی (۱۴۰۰) همسو است. نتایج برادران و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که بین خود-دلسوزی، خود متمایزسازی و مؤلفه‌های حل مسئله کارآمد با انعطاف‌پذیری روان‌شناختی همبستگی مثبت معنادار و بین مؤلفه‌های حل مسئله ناکارآمد با انعطاف‌پذیری روان‌شناختی همبستگی منفی معنادار وجود داشت. نتایج این مطالعه نشان داد که

¹ Hoffman

² Chohen

³ Belzer

⁴ D'Zurilla & Sheedy

می‌بایست توجه خاصی به شاخص‌های ارتقاء دهنده انعطاف‌پذیری داشت. نتایج اخوی‌ثمرین (۱۳۹۹) نشان داد سبک‌های حل مسئله با انعطاف‌پذیری شناختی اثر مستقیم دارد. همچنین نتایج امیدپور (۱۴۰۰) نشان داد که برای افزایش خلاقیت و انعطاف‌پذیری شناختی در بین دبیران درس کار و فناوری می‌توان مهارت‌های آموزش حل مسئله را به کار برده و از اثرات ماندگار آن استفاده نمود. در تبیین این یافته این‌گونه می‌توان بیان کرد که انعطاف‌پذیری به دانش آموزان این امکان را می‌دهد تا با تغییرات در موقعیت خاص سازگار شده و بتوانند خود را با محیط سازگار نموده و از توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله بالاتری برخوردار گردند.

همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که سبک پردازش اطلاعات با اضطراب امتحان رابطه دارد. در تبیین این یافته می‌توان این‌گونه بیان کرد که سبک‌های پردازش اطلاعاتی می‌توانند در اضطراب امتحان دانش آموزان تأثیرگذار باشند. و با پژوهش برخی از پژوهشگران از جمله ردی، منون و تاتیل^۱ (۲۰۱۸)، کارامان و واتسون^۲، (۲۰۱۷) همسو هستند که در ادامه بدان اشاره شده است. از آنجایی که فرایند سبک پردازش اطلاعات ویژگی‌های شخصیتی را شامل می‌شود که سبب تفاوت عملکرد افراد از یکدیگر می‌شود، همچنین سبک پردازش اطلاعات به طریقه دریافت، ذخیره‌سازی، پردازش و انتقال اطلاعات توسط فرد اشاره دارد (لی و کیم^۳، ۲۰۱۹). پردازش اطلاعات تفاوت افراد در مشاهده، تفکر و حل مشکلات، میزان انگیزش و ارزیابی دیگران تحت تأثیر قرار می‌دهد (هانتز، فیروز، جونز و رنی^۴، ۲۰۱۸). نتایج یافته‌های ردی و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که منبع مهم استرس تحصیلی در دانشجویان شامل سبک پردازش اطلاعات و انگیزش‌های تحصیلی است و بین انگیزش و سبک پردازش رابطه دو سویه را در نظر دارند، که منجر به عملکرد بهتر و تجربه استرس کم‌تر می‌شود؛ زیرا استرس همواره ناشی از عدم آگاهی از توانمندی و شناخت ناکافی از اطلاعات محیطی است (شوکت و گریم، ۲۰۱۸)، که این شرایط در محیط یادگیری تحصیلی می‌تواند قابل تبیین باشد. بر اساس نظریه نوین یادگیری، انگیزش و سبک‌های پردازش اطلاعات یک فرایند کنترل است که سبب کنترل عوامل منفی مانند استرس و اضطراب می‌گردد

¹ Reddy, Menon & Thattil

² Karaman & Watson

³ Lee & Kim

⁴ Hunter, Fears, Jones & Rennie

(کارامان و واتسون، ۲۰۱۷)، فرایندی درونی که بر اساس آن یادگیرندگان، روش‌های توجه، یادگیری، یادآوری و تفکر خود را انتخاب می‌کنند و تغییر می‌دهند (فریر^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که سبک پردازش اطلاعات با انعطاف‌پذیری شناختی رابطه دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان این‌گونه بیان کرد که سبک پردازش اطلاعات بر توانایی‌های سطح بالای شناختی و عملکرد شناختی در دنیای واقعی مانند فرایند شکل‌گیری بازداری و فعال‌سازی رفتاری مدرسه، دانشگاه و عملکرد شغلی اثر می‌گذارد (رضایی جمالویی، حسنی، نورمحمدی نجف‌آبادی و منصوری‌فر، ۱۳۹۸) و می‌تواند منجر به افزایش توانایی حل مسئله در افراد گردد. این نتایج با نتایج پژوهش عباسی و نوری‌مقدم (۱۳۹۹) همسو بود. همچنین نتایج مطالعه آyal، روسو، زکای و هاچمن^۲ (۲۰۱۵) سبک پردازش اطلاعات به ویژه در سبک پردازش اطلاعات تحلیلی باعث بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و توانایی حل مسئله می‌شود. بنابراین بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده، می‌توان گفت که توجه به سبک‌های پردازش اطلاعات و انعطاف‌پذیری شناختی در سبک حل مسئله ضرورت می‌نماید. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین سبک‌های پردازش اطلاعات و نقش میانجی‌گری اضطراب امتحان و انعطاف‌پذیری شناختی با حل مسئله رابطه معناداری وجود دارد.

روشن است که انجام پژوهش در حوزه علوم انسانی که با مخاطبان افرادی با ویژگی‌های منحصربه‌فرد هستند با محدودیت‌ها و موانعی همراه است. پژوهش حاضر نیز از این محدودیت‌ها و موانع در امان نبوده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه ناحیه دو مدارس شهر اردبیل می‌باشد. لذا از تعمیم نتایج به سایر جمعیت‌ها باید احتیاط کرد. به‌علاوه اینکه پژوهش حاضر در شهر اردبیل انجام شده است لذا تعمیم آن به سایر نواحی نیز باید احتیاط کرد. تازگی موضوع پژوهش در ایران می‌تواند لزوم آشنا ساختن برنامه ریزان درسی و آموزشی را با انواع سبک‌های پردازش اطلاعات، انواع و کاربرد آن ایجاد کند تا برنامه ریزان با در نظر گرفتن عوامل مختلف و معیارهای حل مسئله در این زمینه با انعطاف‌پذیری بیشتری در برنامه‌ریزی‌های خود اقدام کنند.

¹ Freire et al

² Ayal, Rusou, Zakay & Hochman

کتابنامه:

- اخوی ثمرین زهرا، احمدی شیرین. (۱۳۹۹). تدوین مدلی برای پیش‌بینی ضربه عشقی بر اساس سبک‌های حل مسأله با میانجی‌گری انعطاف‌پذیری شناختی در دانش‌جویان دانشگاه محقق اردبیلی در سال ۱۳۹۸: یک مطالعه توصیفی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*. ۱۹ (۵): ۵۱۴-۴۹۹.
- اسدی زیدآبادی، نوید؛ سلطانی، امان‌الله؛ زین‌الدینی، زهرا و منظری توکلی، علیرضا. (۱۴۰۰). پیش‌بینی کننده‌های مهارت حل مسئله بر اساس اضطراب و سلامت روانشناختی پرستاران. *آموزش پرستاری*. ۱۰ (۴): ۴۸-۴۰.
- اسماعیل سلطانی، دکتر حسین شاره، دکتر سید عبدالمجید بحرینیان، اعظم فرمانی. (۱۳۹۲). نقش واسطه‌های انعطاف‌پذیری شناختی در ارتباط بین سبک‌های مقابله‌ای و تاب‌آوری با افسردگی. *پژوهنده*. ۱۸ (۲): ۸۸-۹۶.
- افضلی، افشین؛ سلطانقلی، فرزانه و رحیمی، قدرت‌الله. (۱۴۰۰). پیش‌بینی درگیری تحصیلی بر اساس سبک‌های حل مسئله، خودکنترلی و ابرازگری هیجانی در دانشجویان. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*. ۹ (۱۷): ۱۰۷-۱۲۱.
- اکبری، مهرداد؛ شقاقی، فرهاد؛ بهروزیان، مریم. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش مهارت‌های حل مسئله در اضطراب امتحان دانشجویان. *روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی* ۸ (۲۹): ۶۷-۷۴.
- امانی حبیب، حبیبی کلیر رامین، فرید ابوالفضل، شیخعلیزاده سیاوش. (۱۴۰۰). نقش تنظیم شناختی هیجان و اجتناب شناختی در پیش‌بینی اضطراب امتحان دانش‌آموزان دختر. *رویش روان‌شناسی*. ۱۰ (۵): ۱۳۸-۱۲۹.
- بابازاده، زهرا؛ مجاور، شیرین و فتحی، کامروز. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر آموزش حل مسئله بر خودپنداره، عزت نفس و خودتنظیمی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری *ناتوانی‌های یادگیری* ۱۱ (۱): ۶-۱۹.
- بایبری، امیدعلی؛ بهامین، قباد؛ فیض‌اللهی، علی. (۲۰۱۰). بررسی تأثیر آموزش گروهی حل مسئله بر برخی ویژگی‌های روان‌شناختی نوجوانان اقدام‌کننده به خودکشی. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*. ۱۸ (۱): ۱۶-۲۲.
- باقری شیخانگفشه، فرزین؛ شریفی پور چوکامی، زینب؛ تاج‌بخش، خزر؛ حمیده مقدم، عارفه و حاجی‌علیانی، وحید. (۱۴۰۱). رابطه شبکه‌های اجتماعی انعطاف‌پذیری شناختی و حساسیت اضطرابی در پیش‌بینی کرونا فوبیا دانش‌آموزان. *مجله دست‌آورد‌های روان‌شناختی*. ۲۹ (۱): ۲۰۹-۲۲۸.
- بدیهی زراعتی، فرنوش؛ حسنی، جعفر و قاسمی مطلق، مهدی. (۱۴۰۰). بررسی رابطه فعالیت سیستم‌های مغزی رفتاری و اضطراب بیماری با نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی. *مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*. - () . .

- بشرپور، سجاد و رحیم زادگان، شیوا. (۱۳۹۹). بررسی رابطه باورهای خرافی با سبک‌های پردازش اطلاعات و حس عاملیت در افراد مراجعه‌کننده به رمال. *پژوهش‌های روانشناسی/اجتماعی*. ۱۰ (۳۹). ۲۳-۳۸.
- بشرپور، سجاد و رهبری غزالی، نسرين. (۱۳۹۹). رابطه حساسیت پردازش حسی و سبک‌های پردازش اطلاعات با نشانگان بالینی در افراد وابسته به مواد. *فصلنامه علمی اعتیادپژوهی*. ۱۴ (۵۷): ۳۰۹-۲۹۳.
- پورحسین، افراسیاب؛ انتصار فومنی، غلامحسین؛ حجازی، مسعود و نریمانی، محمد. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر مهارت حل مسئله و عزت نفس دانش‌آموزان پایه یازدهم مشکین‌شهر. *روان‌شناسی مدرسه* ۹ (۴). ۳۴-۴۵.
- جلیل زاده، حکیمه و زارعی، حیدرعلی (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان. *نشریه آموزش و ارزشیابی*، ۱۱ (۴۲). ۳۶-۱۳.
- جمشیدی، حسین؛ پریراد، ناصر و همتی مسلک پاک، معصومه. (۱۴۰۰). تاثیر آموزش به روش یادگیری مبتنی بر حل مسئله بر مهارت‌های ارتباطی دانشجویان پرستاری. *مجله سلامت و مراقبت*. ۲۳ (۴): ۳۱۲-۳۰۱.
- حسینی، زهرا؛ اکبری ترکستانی، نعیمه؛ مجیدی، عابد و مسلمی، اعظم. (۱۴۰۰). تاثیر مشاوره گروهی بلوغ مبتنی بر حل مسئله بر نگرانی‌های سلامت دختران نوجوان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*. ۲۴ (۴): ۴۸۱-۴۷۰.
- رضایی، اکبر. بررسی ساختار عاملی و پایایی پرسش‌نامه سبک‌های پردازش اطلاعات شهودی-خردگرایانه در جامعه دانشجویان. (۱۳۹۱). *تحقیقات علوم رفتاری*. ۱۰ (۱).
- رضایی جمالویی، حسن؛ حسنی، جعفر؛ نورمحمدی نجف‌آبادی، محمد و منصوری‌فر، شیدا. (۱۳۹۸). تاثیر سبک‌های دلبستگی در سرعت پردازش اطلاعات دانش‌آموزان. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*. ۸ (۲): ۲۷-۴۲.
- زارع، حسین و برادران، مجید. (۱۳۹۳). هنجاریابی پرسش‌نامه حل مسئله پارکر در دانشجویان دانشگاه پیام‌نور استان گیلان. *فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*. ۲ (۵): ۱۸-۲۶.
- سلطانی، اسماعیل؛ شاره، حسین، بحرینیان، سید عبدالمجید و فرمانی، اعظم. (۱۳۹۲). نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری شناختی در ارتباط بین سبک‌های مقابله‌ای و تاب‌آوری با افسردگی. *پژوهنده*. ۱۸ (۲): ۹۶-۸۸.
- سلیمی، جمال و محمدی، رضا. (۱۳۹۲). بررسی میزان تاثیر آموزش مهارت‌های حل مسئله بر اضطراب امتحان دانشجویان پسر. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*. ۷ (۲۱): ۷۱-۸۴.
- شعاعی، لیلا؛ حیدرئی، علیرضا؛ بختیارپور، سعید و عسگری، پرویز. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی و روش هم‌شاگردی بر اضطراب امتحان و اهمالکاری تحصیلی در دانش‌آموزان. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی*. ۱۵ (۶۳): ۷۶-۵۵.

صالحی، حسین؛ جهانگیری، علی و بخشی پور، ابوالفضل. (۱۴۰۰). مقایسه‌ی اثربخشی زوج‌درمانی شناختی-رفتاری و زوج‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کارکرد خانواده و انعطاف‌پذیری شناختی زوجین. *فصلنامه تعالی مشاوره و روان‌درمانی*. ۱۰ (۴۰): ۱-۱۷.

صمدی طاهرگورابی، مریم و شاکری نیا، ایرج. (۱۴۰۰). اثربخشی نوروفیدبک بر حافظه کاری و انعطاف‌پذیری شناختی بیماران مبتلا به افسردگی خفیف. *مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان*. ۳۰ (۴): ۳۰۳-۲۹۰.

طاهر محبوبه، نوروزی اصغر، تقی زاده رمی فاطمه. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان. *فصلنامه سلامت روان کودک*. ۱ (۱): ۹-۱۷.

عظیم پور، احسان؛ اوضاعی، نسرين و عصاره، علیرضا. (۱۴۰۰). ارائه مدل علی برای پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی بر اساس متغیرهای حل مسئله و جرأت‌ورزی دانش‌آموزان با واسطه‌گری تاب‌آوری تحصیلی. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*. ۹ (۱۶): ۱۱۹-۱۳۸.

علی پور، فاطمه؛ مصرابادی، جواد و رحیمی، سلام. (۱۴۰۰). فراتحلیل روابط بین مهارت‌های حل مساله و اضطراب. *شناخت اجتماعی*. ۱۰ (۲).

گراوند، هوشنگ. (۱۴۰۰). مدل‌یابی ساختاری سبک‌های حل مسئله و اضطراب کرونا در دانشجویان با تأکید بر نقش واسطه‌ای خودکارآمدی. *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*. ۱۰ (۲): ۱۴۵-۱۶۶.

ماهرالنقش، مریم؛ مرادی، محمدرضا و ماهرالنقش، فهیمه. (۱۳۹۹). اثربخشی خودگویی‌های مثبت بر سرزندگی تحصیلی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی*. ۱۵ (۶۴): ۵۳-۶۶.

مردانی گرم دره، معصومه؛ غضنفری، احمد؛ احمدی، رضا و شریفی، طیبه. (۱۳۹۹). اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیک بر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و اجتناب شناختی دانش‌آموزان دختر دارای اضطراب امتحان. *توانمندسازی کودکان استثنایی*. ۱۱ (۲): ۶۳-۷۴.

موسی‌زاده، فاطمه و هاشمیان‌نژاد، فریده. (۱۳۹۹). تاثیر آموزش گروهی والدگری راه‌حل-محور به مادران بر پرخاشگری و حل مساله کودکان پیش‌دبستانی. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی*. ۱۵ (۶۲): ۱۹۷-۲۱۲.

موسیوند، محبوبه. (۱۴۰۱). تدوین مدل وجدان تحصیلی و حل مسئله بر تفکر انتقادی دانشجویان با میانجی‌گری مهارت‌های ارتباطی. *فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی*. ۲۱ (۱۰۹): ۱۰۶-۸۹.

نوده فراهانی، میلاد و میر مهدی، سید رضا. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش خلاقیت بر بهبود مهارت‌های حل مسئله و کاهش اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان خجالتی. *پژوهش در آموزش کلاسهای تلفیقی و چندپایه*. (۰).

هادوی، شهناز؛ فرهادپور، محمدرضا. (۱۳۹۸). تأثیر سبک‌های پردازش اطلاعات بر رفتار اطلاع جویی دانشجویان با توجه به نقش میانجی اضطراب و سودمندی ادراک‌شده. کتابداری و اطلاع‌رسانی. ۲۲ (۴)، ۲۴-۵۱.

هاشمی‌پور، حمید؛ کرامتی، هادی؛ عرب زاده، مهدی و کاووسیان، جواد. (۱۴۰۰). مدل ساختاری پیش‌بینی اهمال‌کاری تحصیلی براساس طرحواره‌های هیجانی با نقش واسطه‌ای اضطراب امتحان. فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی. ۱۶ (۶۳): ۱۲-۲۶.

یاروییسی فهیمه، میهن دوست زینب، مامی شهرام. (۱۳۹۹). تأثیر رفتاردرمانی گفتگویی بر مؤلفه‌های روانشناختی (اضطراب، تنش، افسردگی) و سبک‌های حل مسئله در دانش‌آموزان مبتلا به افسردگی. فصلنامه مدیریت ارتقای سلامت. ۱۰ (۱): ۷۳-۶۰.

یاوری، زهرا؛ معروفی، محسن. (۱۴۰۰). پیش‌بینی شدت اختلال هراس بر اساس اجتناب شناختی، تحمل‌پریشانی و انعطاف‌پذیری شناختی در بیماران مبتلا به اختلال هراس شهر اصفهان در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰. مجله دانشگاه علوم پزشکی قم. ۱۵ (۱۲).

Altunkol F.(2011). Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, JAdana.

Ayal, S., Rusou, Z., Zakay, D., & Hochman, G. (2015). Determinants of judgment and decision making quality: the interplay between information processing style and situational factors. *Frontiers in psychology*, 6, 1088, 1-10.

Bell, C. A., & D'Zurilla, T. J. (2009). Problem-solving therapy for depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 29(4), 348.

Belzer, D. K., D'Zurilla, J. T., & Maydeu-Olivares, A. (2002). Social problem solving and trait anxiety as predictors of worry in a college student population. *Personality and Individual Differences*, 33 (4), 573-585.

Burton, B. N., & Baxter, M. F. (2019). The Effects of the Leisure Activity of Coloring on Post-Test Anxiety in Graduate Level Occupational Therapy Students. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 7(1): 7-15.

Canas J, Quesada J, Antolí A, Fajardo I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *J Ergonomics*. 46(5): 482-501.

Cardillo R, Mammarella IC, Garcia RB, Cornoldi C. (2017). Local and global processing in block design tasks in children with dyslexia or nonverbal learning disability. *Research in developmental disabilities*. 64: 96-107.

- Cassidy AR, White MT, DeMaso DR, Newburger JW, Bellinger DC. (2016). Processing speed, executive function, and academic achievement in children with dextro-transposition of the great arteries: Testing a longitudinal developmental cascade model. *Neuropsychology* 30 (7): 874.
- Cassidy, T., & Long, C. (1996). Problem-solving style, stress, and psychological illness: Development.
- Chang, E., & Lee, S. M. (2020). Mediating effect of goal adjustment on the relationship between socially prescribed perfectionism and academic burnout. *Psychology in the Schools*, 57(2): 284-295.
- Chohen ,M., Ben-Zur,H. & Rosenfeld,M.J (2008). Sense of Coherence, Coping Strategies, and Test Anxiety as Predictors of Test Performance Among College Students. *International Journal of Stress Management* 15(3), 289-303.
- D’Zurilla, T. J., Sheedy, C. F. (1992). The relation between social problem-solving ability and subsequence level of academic competence in college students. *Cognitive Therapy and Research*, 16(5), 589-599.
- Elliot AJ, Gable SL, Mapes RR. (2006). Approach and avoidance motivation in the social domain. *Pers Soc Psychol Bull.* 32(2): 378-391.
- Esen-Aygun H. (2018). The Relationship between Pre-Service Teachers' Cognitive Flexibility and Interpersonal Problem Solving Skills. *Eurasian J Educ Res.* 77(1): 105-28.
- Freire C, Ferradás MD, Núñez JC, Valle A, Vallejo G. (2019). Eudaimonic well-being and coping with stress in university students: The mediating/moderating role of self-efficacy. *International journal of environmental research and public health.* 16 (1): 48.
- Hallion, L. S., Tolin, D. F., & Diefenbach, G. J. (2019). Enhanced cognitive control over task-irrelevant emotional distractors in generalized anxiety disorder versus obsessive-compulsive disorder. *Journal of anxiety disorders*, 64, 71-78.
- Hoffman, B. (2010). I think I can, but I'm afraid to try: The role of selfefficacy beliefs and mathematics anxiety in mathematics problemsolving efficiency. *Learning and Individual Differences*, 20(3),276-283.
- Hunter S, Fears SK, Jones D, Rennie N. (2018). The Impact of Motivation on the Relationship of Academic Stress and Psychological Well-being Among College Students [dissertation]. Gainesville, Brenau University.
- Jaško K, Czernatowicz-Kukuczka A, Kossowska M, Czarna AZ. (2015). Individual differences in response to uncertainty and decision making: The role of behavioral inhibition system and need for closure. *Motivation and Emotion.* 39 (4): 541-52.

Kant, G.L., D'Zurilla, T. J., & Maydeu-Olivares, A. (1997). Social Problem Solving as a Mediator of Stress-Related Depression and Anxiety in Middle-Aged and Elderly Community Residents. *Cognitive Therapy and Research*, 21(1), 73–96.

Karaman MA, Watson JC. (2017). Examining associations among achievement motivation, locus of control, academic stress, and life satisfaction: A comparison of US and international undergraduate students. *Personality and Individual Differences*. 111: 106-10.

Kim, S., Choe, I., & Kaufman, J. C. (2019). “The development and evaluation of the effect of creative problem-solving program on young children’s creativity and character”. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100590.

Knoll, R. W., Valentiner, D. P., & Holzman, J. B. (2019). Development and Initial Test of the Safety Behaviors in Test Anxiety Questionnaire: Superstitious Behavior, Reassurance Seeking, Test Anxiety, and Test Performance. *Assessment*, 26(2): 271-280.

Laureiro-Martínez D, Brusoni S. (2018). Cognitive flexibility and adaptive decision-making: Evidence from a laboratory study of expert decision makers. *J Eur Manag.* 39(4):1031-58.

Lee WK, Kim M. (2019). Latent Profiles of Children's Relationships with Parents, Teachers, and Peers: Relations with Mental Health, Academic Stress, Academic Motivation, and Academic Achievement. *Korean Journal of Child Studies*. 40 (3):105-21.

Liu, S., & Liu, M. (2020). “The impact of learner metacognition and goal orientation on problem-solving in a serious game environment”. *Computers in Human Behavior*, 102, 151-165.

Malouff, J. M., Thorsteinssona, B. E., & Schuttea, S. N. (2007). The efficacy of problem solving therapy in reducing mental and physical health problems: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 27 (1), 46-57.

Maramis, M. M., Mahajudin, M. S., & Khotib, J. (2021). Impaired cognitive flexibility and working memory precedes depression: a rat model to study depression. *Neuropsychobiology*, 80(3), 225-233.

Owan, V. J., Basse, B. A., & Etuk, I. S. (2020). Interactive effect of gender, test anxiety, and test items sequencing on academic performance of ss3 students in mathematics in calabar education zone, Cross River State, Nigeria. *American Journal of Creative Education*, 3(1): 21-31.

Potter P, Perty A. (2010). *Basic nursing: theory and practices*. 3th ed. philadelphia, osby.

- Pöysä, S., Poikkeus, A. M., Muotka, J., Vasalampi, K., & Lerkkanen, M. K. (2020). "Adolescents' engagement profiles and their association with academic performance and situational engagement". *Learning and Individual Differences*, 82, 101922.
- Rana RA. (2010). The Relationship between Test Anxiety and Academic Achievement. *Bulletin of Education and Research*. 2: 63-74.
- Reddy KJ, Menon KR, Thattil A. (2018). Academic stress and its sources among University students. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 11 (1): 531-7.
- Ren, F. (2019). Influence of cognitive neuroscience on contemporary philosophy of science. *Translational Neuroscience*, 10(1), 37-43.
- Showkat D, Grimm C. (2018). Identifying gender differences in information processing style, self-efficacy, and tinkering for robot tele-operation. 15th International Conference on Ubiquitous Robots.
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119(1), 3-22.
- Soane, E., Schubert, I., Lunn, R., & Pollard, S. (2015). The relationship between information processing style and information seeking, and its moderation by affect and perceived usefulness: Analysis vs. procrastination. *Personality and Individual Differences*, 72, 72-78.
- Uddin, L. Q. (2021). Cognitive and behavioural flexibility: neural mechanisms and clinical considerations. *Nature Reviews Neuroscience*, 22(3), 167-179.
- Wang, M., Deng, X., & Du, X. (2018). "Harsh parenting and academic achievement in Chinese adolescents: Potential mediating roles of effortful control and classroom engagement". *Journal of school psychology*, 67, 16-30.
- Zeytinoglu, S., Calkins, S. D., & Leerkes, E. M. (2019). Maternal emotional support but not cognitive support during problem-solving predicts increases in cognitive flexibility in early childhood. *International journal of behavioral development*, 43(1), 12-23.

The Role of Information Processing Styles in Problem Solving with the Role of Mediating Exam Anxiety and Cognitive Flexibility in Secondary girl School Students in District 2 of Ardabil

Mohammadreza Noroozi Homayoon, Ali Rezaeisharif, Faeze hedayat

Abstract

The present study is a correlational description according to the nature of the subject and the intended objectives. The statistical population of this study was female-all high school students in the second district of Ardabil schools in the academic year 1400, which was 4800 students. To select a suitable and acceptable statistical sample for performing tests and collecting data, Cochran's formula was used to determine the volume and size of the statistical sample. Based on the above sampling formula, 355 people were selected using a simple random sampling method. Research instruments include the Backend and Spine (1999) Information Processing Styles Questionnaire, Friedman Exam Anxiety Questionnaire (1997), Parker Problem Solving Questionnaire (1997), and Dennis and Vanderwall Cognitive Flexibility Questionnaire (2010). Questionnaires were statistically analyzed. First, descriptive statistics (mean and standard deviation of variables) were used to summarize and describe the data of demographic factors, and in the second part, inferential statistics were used to test the hypotheses using SPSS - 22 software to examine the research questions and hypotheses. Path analysis was performed with LISREL software. It can be concluded that there is a significant relationship between information processing styles and the mediating role of test anxiety and cognitive flexibility with problem-solving. The structural equation model was also fitted.

Keywords: Information Processing Styles, Problem Solving, Exam Anxiety, Cognitive Flexibility

