

ارائه مدل پیش‌بینی اضطراب امتحان بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

یحیی دیوالا^۱، محراب شیرمحمدی^۲، پروانه گل محمدی^۳، فاطمه زرگوش^۴

^۱ کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه باختر ایلام

^۲ کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه باختر ایلام (نویسنده مسئول)

^۳ کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه باختر ایلام

^۴ کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه باختر ایلام

چکیده

هدف پژوهش حاضر، ارائه مدل پیش‌بینی اضطراب امتحان بر اساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام بود. این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری و با هدف کاربردی انجام شد. جامعه آماری شامل ۴۲۳۱ دانش‌آموز پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، نمونه‌ای به حجم ۳۸۶ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شد و در نهایت ۳۷۴ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه‌های استاندارد اضطراب امتحان ساراسون (۱۹۷۸)، سیستم‌های مغزی-رفتاری کارور و وایت (۱۹۹۴)، بدتنظیمی هیجانی گراتز و رومر (۲۰۰۴)، و تحمل آشفتگی سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) بود. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ها تأیید و پایایی آن‌ها با ضریب آلفای کرونباخ (بین ۸۱۷/۰ تا ۸۸/۰) محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و آزمون‌های همبستگی پیرسون، تحلیل عاملی تأییدی، تحلیل مسیر و مدل معادلات ساختاری تحلیل شدند. نتایج نشان داد که سیستم‌های مغزی-رفتاری (بازداری و فعال‌سازی) و بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان رابطه معناداری دارند. همچنین، تحمل آشفتگی به‌عنوان متغیر میانجی، اثر غیرمستقیم معناداری در رابطه بین سیستم‌های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان ایفا می‌کند. شاخص‌های برازندگی مدل ($\chi^2/df=۳/۲۰۳$ ، $RMSEA=۰/۰۷۲$ ، $GFI=۰/۹۱۶$ ، $CFI=۰/۹۳۹$ ، $NFI=۰/۹۲۲$) نشان‌دهنده برازش مناسب مدل بود. بنابراین، مدل پیشنهادی از نظر ویژگی‌های فنی (روایی و پایایی) در سطح مطلوبی قرار دارد و می‌تواند برای پیش‌بینی اضطراب امتحان در دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: اضطراب امتحان، سیستم‌های مغزی-رفتاری، بدتنظیمی هیجانی، تحمل آشفتگی

مقدمه

اضطراب امتحان به‌عنوان یکی از شایع‌ترین مشکلات روان‌شناختی در میان دانش‌آموزان، تأثیرات منفی قابل‌توجهی بر عملکرد تحصیلی، سلامت روان و کیفیت زندگی آن‌ها دارد (زارع و همکاران، ۱۴۰۲). این پدیده به‌ویژه در دوره دوم متوسطه، که دانش‌آموزان با فشارهای تحصیلی و اجتماعی بیشتری مواجه‌اند، از اهمیت بیشتری برخوردار است. اضطراب امتحان نه تنها نتیجه عوامل محیطی و اجتماعی است، بلکه تحت تأثیر عوامل زیستی و روان‌شناختی مانند سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی قرار دارد (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱). سیستم‌های مغزی رفتاری، که شامل سیستم فعال‌ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری و سیستم جنگ/گریز/تسلیم است، نقش مهمی در واکنش‌های هیجانی و رفتاری افراد در موقعیت‌های استرس‌زا ایفا می‌کند (کریمی و همکاران، ۱۴۰۳). از سوی دیگر، بدتنظیمی هیجانی به‌عنوان ناتوانی در مدیریت و تنظیم هیجانات، می‌تواند شدت اضطراب امتحان را افزایش دهد (رضایی و همکاران، ۱۴۰۲).

یکی از متغیرهای کلیدی که ممکن است رابطه بین این عوامل و اضطراب امتحان را تعدیل کند، تحمل آشفتگی است. تحمل آشفتگی به توانایی فرد برای تحمل حالات هیجانی ناخوشایند و ابهام در موقعیت‌های چالش‌برانگیز اشاره دارد (احمدی و همکاران، ۱۴۰۳). این متغیر می‌تواند به‌عنوان یک میانجی عمل کرده و تأثیر سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی بر اضطراب امتحان را تعدیل کند. با توجه به اهمیت این موضوع در میان دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، که ممکن است تحت تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی خاصی قرار داشته باشند، بررسی این متغیرها در یک مدل پیش‌بینی‌کننده ضروری به نظر می‌رسد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که سیستم‌های مغزی رفتاری با اضطراب امتحان رابطه معناداری دارند. برای مثال، فعال‌سازی بیش‌ازحد سیستم بازداری رفتاری می‌تواند منجر به افزایش اضطراب و اجتناب از موقعیت‌های امتحانی شود (حسینی و همکاران، ۱۴۰۲). همچنین، بدتنظیمی هیجانی به‌عنوان یک عامل کلیدی در تشدید اضطراب امتحان شناخته شده است، زیرا دانش‌آموزانی که نمی‌توانند هیجانات منفی خود را مدیریت کنند، بیشتر در معرض اضطراب قرار می‌گیرند (علوی و همکاران، ۱۴۰۱). تحمل آشفتگی نیز در تحقیقات اخیر به‌عنوان یک عامل محافظتی در برابر اضطراب معرفی شده است. افرادی با تحمل آشفتگی بالا، بهتر می‌توانند با فشارهای روانی مقابله کنند و از شدت اضطراب خود بکاهدند (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۳). با توجه به مباحث مطرح‌شده این پژوهش با هدف ارائه مدل پیش‌بینی اضطراب امتحان بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام انجام گرفته است.

مبانی نظری پژوهش

دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، به‌عنوان گروهی از جامعه تحصیلی، در برهه‌ای حساس از زندگی خود قرار دارند. این دوره، که با فشارهای امتحانات، انتظارات خانوادگی، رقابت‌های تحصیلی و تغییرات رشدی همراه است، می‌تواند زمینه‌ساز بروز مشکلات روان‌شناختی شود. یکی از شایع‌ترین این مشکلات، اضطراب امتحان است که به‌عنوان احساس ترس، نگرانی یا تنش در موقعیت‌های ارزیابی‌کننده تعریف می‌شود و می‌تواند به کاهش عملکرد تحصیلی، افت اعتمادبه‌نفس و حتی مشکلات جسمی و روانی مانند بی‌خوابی یا استرس مزمن منجر شود (زارع و همکاران، ۱۴۰۲). این پدیده در شهر ایلام، که ممکن است تحت تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی خاص منطقه باشد، اهمیت ویژه‌ای دارد. اضطراب امتحان تنها به عوامل بیرونی مانند فشار معلمان یا والدین محدود نمی‌شود، بلکه ریشه‌های عمیق‌تری در عوامل زیستی و روان‌شناختی مانند سیستم‌های مغزی رفتاری، بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفتگی دارد (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱). این پژوهش با هدف

بررسی رابطه این متغیرها و نقش میانجی تحمل آشفتگی در پیش‌بینی اضطراب امتحان، به دنبال ارائه یک مدل جامع است که بتواند به بهبود سلامت روان دانش‌آموزان کمک کند.

سیستم‌های مغزی رفتاری، که شامل سه زیرمجموعه اصلی یعنی سیستم فعال‌ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری و سیستم جنگ/گریز/تسلیم هستند، به‌عنوان پایه‌های زیستی رفتار و هیجان در انسان شناخته می‌شوند. سیستم بازداری رفتاری افراد را به سمت پاداش و انگیزه‌های مثبت سوق می‌دهد، مانند تلاش برای کسب نمره خوب در امتحان. در مقابل، سیستم فعال‌ساز رفتاری با حساسیت به تهدید و اجتناب از خطر مرتبط است و می‌تواند در موقعیت‌های استرس‌زا مانند امتحان، احساس نگرانی را تقویت کند. سیستم سیستم جنگ/گریز/تسلیم نیز در واکنش‌های شدید به استرس، مانند انجماد یا فرار از موقعیت، فعال می‌شود (کریمی و همکاران، ۱۴۰۳). برای مثال، دانش‌آموزی که سیستم فعال‌ساز رفتاری قوی‌تری دارد، ممکن است قبل از امتحان مدام نگران شکست یا قضاوت دیگران باشد، که این امر به افزایش اضطراب امتحان منجر می‌شود. در مقابل، سیستم بازداری رفتاری ممکن است با ایجاد انگیزه برای مطالعه بیشتر، اضطراب را کاهش دهد یا حتی آن را به هیجان مثبت تبدیل کند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین، بررسی اینکه چگونه این سیستم‌های مغزی با اضطراب امتحان در دانش‌آموزان پسر مرتبط هستند، یکی از مسیرهای اصلی این پژوهش است.

در کنار این عوامل زیستی، بدتنظیمی هیجانی نیز نقش مهمی در تجربه اضطراب امتحان ایفا می‌کند. بدتنظیمی هیجانی به ناتوانی فرد در مدیریت و تنظیم هیجانات منفی، مانند ترس، خشم یا ناامیدی، اشاره دارد. دانش‌آموزی که نمی‌تواند هیجانات خود را در آستانه امتحان کنترل کند، ممکن است دچار طغیان احساسی شود یا احساس درماندگی کند، که این امر شدت اضطراب او را افزایش می‌دهد. برای مثال، وقتی دانش‌آموزی در مواجهه با یک سؤال دشوار در امتحان احساس خشم یا ناامیدی می‌کند و نمی‌تواند این احساس را مدیریت کند، احتمالاً اضطرابش تشدید می‌شود (رضایی و همکاران، ۱۴۰۲). از این رو، درک رابطه بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان، مسیر دیگری است که این پژوهش دنبال می‌کند. حیدری و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که: تنظیم هیجانی بهترین پیش‌بینی کننده اضطراب امتحان می‌باشد.

تحمل آشفتگی، به‌عنوان توانایی فرد برای تحمل حالات هیجانی ناخوشایند، ابهام یا فشار در موقعیت‌های چالش‌برانگیز، متغیر کلیدی دیگری است که در این مطالعه بررسی می‌شود. دانش‌آموزانی که تحمل آشفتگی بالایی دارند، می‌توانند در برابر فشار امتحان آرامش خود را حفظ کنند و با تمرکز بیشتری به سؤالات پاسخ دهند. برای مثال، یک دانش‌آموز با تحمل آشفتگی بالا ممکن است با وجود اضطراب اولیه، خود را آرام کند و به‌جای تسلیم شدن، به تلاش ادامه دهد (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۳). رشیدی نسب (۱۴۰۳) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که: عملکرد خانواده و تحمل پریشانی با اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دوم ابتدایی مدارس شهر بجنورد ارتباط منفی و معناداری دارد. اما آیا سیستم‌های مغزی رفتاری با این توانایی مرتبط هستند؟ شواهد نشان می‌دهد که افرادی با سیستم فعال‌ساز رفتاری فعال‌تر ممکن است تحمل کمتری برای آشفتگی داشته باشند، زیرا این سیستم آن‌ها را به اجتناب از موقعیت‌های استرس‌زا ترغیب می‌کند (کریمی و همکاران، ۱۴۰۳). به‌طور مشابه، بدتنظیمی هیجانی می‌تواند تحمل آشفتگی را کاهش دهد، زیرا ناتوانی در مدیریت هیجانات، فرد را در برابر فشارهای روانی شکننده‌تر می‌کند (احمدی و همکاران، ۱۴۰۳). از این رو، این پژوهش بررسی می‌کند که چگونه سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پسر رابطه دارند.

علاوه بر این، تحمل آشفتگی ممکن است به‌عنوان یک میانجی در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اضطراب امتحان عمل کند. به‌عبارت دیگر، تأثیر سیستم‌های مغزی، مانند سیستم فعال‌ساز یا سیستم بازداری رفتاری، بر اضطراب امتحان ممکن است از طریق سطح تحمل آشفتگی دانش‌آموز تعدیل شود. برای مثال، دانش‌آموزی با سیستم فعال‌ساز رفتاری فعال که تحمل آشفتگی پایینی دارد، احتمالاً اضطراب بیشتری را تجربه می‌کند، زیرا نمی‌تواند فشار روانی امتحان را تحمل کند. در مقابل، تحمل آشفتگی بالا می‌تواند این تأثیر را کاهش دهد (علوی و همکاران، ۱۴۰۱). به همین ترتیب، تحمل آشفتگی ممکن است

در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان نقش میانجی داشته باشد. دانش‌آموزی که بدتنظیمی هیجانی بالایی دارد، اگر تحمل آشفتگی پایینی نیز داشته باشد، احتمالاً اضطراب امتحان شدیدتری را تجربه خواهد کرد، زیرا نمی‌تواند هیجانات منفی خود را مدیریت کند یا فشار امتحان را تحمل نماید (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱). این مسیرهای میانجی‌گری، هسته اصلی مدل پیشنهادی این پژوهش را تشکیل می‌دهند.

با وجود پژوهش‌های متعدد در زمینه اضطراب امتحان، همچنان شکاف‌های مهمی در درک روابط پیچیده بین سیستم‌های مغزی رفتاری، بدتنظیمی هیجانی، تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان وجود دارد، به‌ویژه در جامعه دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام. بسیاری از مطالعات پیشین یا به‌صورت جداگانه به این متغیرها پرداخته‌اند یا نقش میانجی تحمل آشفتگی را به‌طور کامل بررسی نکرده‌اند. این شکاف، دغدغه اصلی محقق را شکل می‌دهد، زیرا فقدان یک مدل یکپارچه که این متغیرها را در کنار هم بررسی کند، مانع از طراحی مداخلات مؤثر برای کاهش اضطراب امتحان می‌شود. محقق بر این باور است که ارائه یک مدل پیش‌بینی‌کننده که این روابط را به‌صورت جامع تبیین کند، نه‌تنها به درک بهتر عوامل زیستی و روان‌شناختی مؤثر بر اضطراب امتحان کمک می‌کند، بلکه می‌تواند راهنمایی عملی برای معلمان، مشاوران و والدین فراهم آورد تا سلامت روان دانش‌آموزان را بهبود بخشند. مدل پیش‌بینی اضطراب امتحان بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام دارای برآزش است؟

از منظر نظری، بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری، بدتنظیمی هیجانی، تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، گامی مهم در جهت غنی‌سازی ادبیات علمی در حوزه روان‌شناسی تربیتی و روان‌شناسی شناختی-زیستی است. سیستم‌های مغزی رفتاری، شامل سیستم فعال‌ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری و سیستم جنگ/گریز/تسلیم، به‌عنوان سازه‌های زیستی-روانی، نقش کلیدی در تبیین رفتارها و هیجانات افراد در موقعیت‌های استرس‌زا ایفا می‌کنند (کریمی و همکاران، ۱۴۰۳). این سیستم‌ها، که بر اساس نظریه گری (۱۹۸۲) شکل گرفته‌اند، چارچوبی برای درک چگونگی واکنش افراد به محرک‌های محیطی مانند امتحانات فراهم می‌کنند. با این حال، چگونگی تعامل این سیستم‌ها با اضطراب امتحان، به‌ویژه در بافت فرهنگی و اجتماعی خاص شهر ایلام، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با ارائه یک مدل پیش‌بینی‌کننده که این متغیرها را به‌صورت یکپارچه بررسی می‌کند، می‌تواند به توسعه و اصلاح نظریه‌های موجود در زمینه اضطراب امتحان کمک کند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۲).

یکی از جنبه‌های نوآورانه این مطالعه، بررسی نقش تحمل آشفتگی به‌عنوان یک متغیر میانجی است. تحمل آشفتگی، که به توانایی فرد برای تحمل حالات هیجانی ناخوشایند و ابهام در موقعیت‌های چالش‌برانگیز اشاره دارد، در تحقیقات اخیر به‌عنوان یک عامل محافظتی در برابر استرس و اضطراب معرفی شده است (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۳). با این حال، نقش این متغیر در تعدیل رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان، به‌ویژه در جمعیت‌های خاص مانند دانش‌آموزان پسر، به‌طور کامل بررسی نشده است. این پژوهش با تبیین این روابط، می‌تواند به گسترش چارچوب‌های نظری موجود در زمینه روان‌شناسی هیجان و تنظیم هیجانی کمک کند. برای مثال، این مطالعه می‌تواند به روشن شدن این موضوع کمک کند که چگونه تحمل آشفتگی می‌تواند به‌عنوان یک مکانیزم واسطه‌ای، تأثیر سیستم‌های مغزی مانند BIS را بر اضطراب امتحان کاهش دهد یا تقویت کند.

علاوه بر این، تمرکز بر بدتنظیمی هیجانی به‌عنوان یک عامل روان‌شناختی کلیدی، این پژوهش را به ادبیات نظری تنظیم هیجان متصل می‌کند. بدتنظیمی هیجانی، که به ناتوانی در مدیریت و تنظیم هیجانات منفی اشاره دارد، به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تشدید اضطراب شناخته شده است (رضایی و همکاران، ۱۴۰۲). با بررسی رابطه این متغیر با اضطراب امتحان و نقش میانجی تحمل آشفتگی، این مطالعه می‌تواند به توسعه مدل‌های نظری جامع‌تری در زمینه تعامل بین عوامل زیستی (سیستم‌های مغزی) و روان‌شناختی (بدتنظیمی هیجانی) کمک کند. چنین رویکردی نه‌تنها به درک بهتر مکانیزم‌های

زیربنایی اضطراب امتحان منجر می‌شود، بلکه می‌تواند به یکپارچه‌سازی نظریه‌های زیستی و روان‌شناختی در مطالعه رفتارهای تحصیلی کمک کند. در نهایت، این پژوهش با تمرکز بر یک جامعه خاص (دانش‌آموزان پسر ایلام)، به بررسی تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی بر این روابط نظری می‌پردازد، که خود به غنی‌سازی دیدگاه‌های بین‌فرهنگی در روان‌شناسی تربیتی کمک می‌کند.

از منظر کاربردی و عملیاتی، نتایج این پژوهش می‌تواند تأثیرات ملموسی بر بهبود سلامت روان و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام داشته باشد. اضطراب امتحان یکی از موانع اصلی موفقیت تحصیلی است و می‌تواند به افت عملکرد، کاهش انگیزه و حتی ترک تحصیل منجر شود (زارع و همکاران، ۱۴۰۲). با شناسایی نقش سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی در ایجاد اضطراب امتحان، این پژوهش می‌تواند به طراحی مداخلات هدفمند برای کاهش این مشکل کمک کند. برای مثال، اگر نتایج نشان دهند که فعال‌سازی بیش‌ازحد با اضطراب امتحان مرتبط است، مشاوران می‌توانند از تکنیک‌های روان‌شناختی مانند آموزش ذهن‌آگاهی یا تکنیک‌های کاهش حساسیت به تهدید استفاده کنند تا تأثیر این سیستم را تعدیل کنند.

همچنین، با توجه به نقش بدتنظیمی هیجانی در تشدید اضطراب امتحان، این پژوهش می‌تواند به توسعه برنامه‌های آموزشی برای تقویت مهارت‌های تنظیم هیجان در دانش‌آموزان منجر شود. برای مثال، کارگاه‌های آموزشی که به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا هیجانات منفی خود را شناسایی و مدیریت کنند، می‌توانند به کاهش اضطراب امتحان و بهبود عملکرد تحصیلی کمک کنند (رضایی و همکاران، ۱۴۰۲). این برنامه‌ها می‌توانند در سطح مدارس اجرا شوند و معلمان و والدین را نیز در فرآیند حمایت از دانش‌آموزان درگیر کنند. علاوه بر این، تمرکز بر تحمل آشفتگی به‌عنوان یک متغیر میانجی، فرصت‌های عملیاتی جدیدی را برای مداخلات روان‌شناختی فراهم می‌کند. برای مثال، آموزش تکنیک‌هایی مانند تحمل ابهام یا تمرین‌های تاب‌آوری می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا در موقعیت‌های استرس‌زا مانند امتحان، آرامش خود را حفظ کنند و اضطراب کمتری تجربه کنند (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۳).

از منظر عملیاتی، نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاری‌های آموزشی در سطح منطقه‌ای و ملی کمک کند. با توجه به اینکه شهر ایلام دارای ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی خاصی است، یافته‌های این مطالعه می‌تواند به مدیران آموزشی کمک کند تا برنامه‌های مشاوره‌ای و حمایتی متناسب با نیازهای دانش‌آموزان این منطقه طراحی کنند. برای مثال، اگر نتایج نشان دهند که تحمل آشفتگی نقش کلیدی در کاهش اضطراب امتحان دارد، می‌توان برنامه‌های آموزشی خاصی را برای تقویت این توانایی در مدارس ایلام پیاده‌سازی کرد. همچنین، این پژوهش می‌تواند به شناسایی دانش‌آموزان در معرض خطر اضطراب امتحان کمک کند و امکان مداخلات پیشگیرانه را فراهم آورد، که این امر به بهبود سلامت روان جامعه دانش‌آموزی منجر خواهد شد.

با وجود پژوهش‌های متعدد در زمینه اضطراب امتحان، همچنان خلأهای مهمی در ادبیات پژوهشی وجود دارد که این مطالعه به دنبال پر کردن آن‌هاست. نخست، بیشتر مطالعات پیشین بر عوامل محیطی مانند فشار والدین یا معلمان تمرکز کرده‌اند و نقش عوامل زیستی مانند سیستم‌های مغزی رفتاری کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. به‌ویژه، رابطه این سیستم‌ها با اضطراب امتحان در جمعیت‌های خاص مانند دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، به دلیل ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی این منطقه، به‌ندرت مطالعه شده است. این پژوهش با تمرکز بر این جمعیت خاص، به پر کردن این خلأ کمک می‌کند.

دوم، اگرچه بدتنظیمی هیجانی به‌عنوان یک عامل کلیدی در اضطراب امتحان شناخته شده است، اما بررسی نقش آن در کنار سیستم‌های مغزی رفتاری و با در نظر گرفتن تحمل آشفتگی به‌عنوان یک متغیر میانجی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

بسیاری از مطالعات پیشین یا به صورت جداگانه به این متغیرها پرداخته‌اند یا روابط میانجی‌گری را به طور جامع بررسی نکرده‌اند. این پژوهش با ارائه یک مدل یکپارچه که این متغیرها را به صورت همزمان بررسی می‌کند، به پر کردن این شکاف پژوهشی کمک می‌کند.

سوم، نقش تحمل آشفتگی به عنوان یک متغیر میانجی در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان، به ویژه در جامعه دانش‌آموزان پسر، به طور خاص مورد مطالعه قرار نگرفته است. این موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا تحمل آشفتگی می‌تواند به عنوان یک عامل محافظتی عمل کند و طراحی مداخلات مبتنی بر این متغیر را تسهیل کند (رحیمی و همکاران، ۱۴۰۳). در نهایت، کمبود پژوهش‌های بومی در شهر ایلام، که ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی منحصر به فردی دارد، ضرورت انجام این مطالعه را دوچندان می‌کند. این پژوهش با تمرکز بر این جامعه خاص، نه تنها به پر کردن خلأهای پژوهشی موجود کمک می‌کند، بلکه زمینه را برای مطالعات آینده در زمینه روان‌شناسی تربیتی در مناطق مشابه فراهم می‌آورد.

پیشینه ی پژوهش

غلامی (۱۴۰۴) پژوهشی با عنوان: تبیین نقش ساختاری طرحواره های هیجانی و تنظیم رفتاری هیجان با نقش واسطه ای تحمل آشفتگی در پیشبینی نشخوار خشم همسران افراد تحت درمان اعتیاد انجام داد. نتایج نشان داد که از بین متغیرهای موجود در مدل تحلیل شده، متغیرهای برونزا طرحواره های هیجانی و تنظیم رفتاری هیجان به همراه متغیر درونزا تحمل آشفتگی بر متغیر ملاک یعنی نشخوار خشم دارای اثر معنادار هستند و به ترتیب از ضریب ساختاری نشخوار خشم را در همسران افراد تحت درمان اعتیاد به صورت مستقیم تبیین می‌کنند. نتایج همچنین نشان داد که در مدل تحلیل شده، مجموعاً به میزان ۳۹ درصد از ضریب مسیر نشخوار خشم در همسران افراد تحت درمان اعتیاد به صورت غیرمستقیم توسط طرحواره های هیجانی و تنظیم رفتاری هیجان به همراه متغیر میانجی تحمل آشفتگی تبیین شده است. علاوه بر این، ارزش عددی مقادیر شاخصهای نیکویی برازش الگوی اصلاح شده نشان داد که برازش الگوی پیشنهادی با داده ها قابل قبول است.

سعادت‌مند و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان: پیش بینی نشانه‌های اضطراب اجتماعی بر اساس سیستم‌های مغزی-رفتاری با میانجی‌گری نشخوار فکری و دشواری در تنظیم هیجان انجام دادند. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دانشگاه آزاد واحد قم در سال ۱۴۰۲ تشکیل دادند. تعداد افراد نمونه ۳۱۰ نفر بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده، پرسشنامه‌های اضطراب اجتماعی (SPIN) کانور و همکاران (۲۰۰۰)، نشخوار فکری (RRS) نولن هوکسیما و مورو (۱۹۹۱)، دشواری در تنظیم هیجان (DERS) گرتز و رومر (۲۰۰۴) و سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) کارور و وایت (۱۹۹۴) بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش معادلات ساختاری انجام گرفت. یافته‌ها نشان داد که مدل آزمون شده از برازش مطلوبی برخوردار است. اثر مستقیم سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری بر نشانه‌های اضطراب اجتماعی معنی‌دار بود ($p < 0.01$). همچنین در رابطه‌ی بین فعال‌سازی رفتاری با نشانه‌های اضطراب اجتماعی، نشخوار فکری و دشواری در تنظیم هیجان نقش میانجی را به ترتیب در سطوح معناداری ۰/۰۱ داشتند. بنابراین، با توجه به رابطه معنی‌دار سیستم‌های مغزی-رفتاری با نشانه‌های اضطراب اجتماعی و همین‌طور نقش میانجی نشخوار فکری و دشواری در تنظیم هیجان درمانگران و مشاوران می‌توانند در مسیر بهبود سیستم‌های مغزی-رفتاری در راستای کاهش سطح نشخوار فکری و دشواری در تنظیم هیجان مناسب دانشجویان حرکت کنند.

پهلوان پور و همکاران (۱۴۰۳) پژوهشی با عنوان: پیش‌بینی اضطراب بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجی‌گری اجتناب شناختی و تحمل ابهام در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس انجام دادند. جامعه آماری تمامی بیماران مبتلا به ام‌اس

عضو انجمن اماس یزد در سال ۱۴۰۲ بودند. از این جامعه تعداد ۱۲۶ نفر به روش در دسترس انتخاب شد. ابزار جمع آوری داده‌های پژوهش پرسشنامه سیستم‌های بازداری/فعال‌سازی رفتاری کارور و وایت (۱۹۹۴)، پرسشنامه اجتناب شناختی سگستون و داگاس (۲۰۰۴)، پرسشنامه تحمل ابهام مک لین (۱۹۹۳)، و پرسشنامه اضطراب بک (۱۹۸۸) بود. داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۵ و PLS نسخه ۳/۳ تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد اثر مستقیم سیستم بازداری رفتاری و فعال‌سازی رفتاری بر اضطراب معنادار است. ($P > 0/05$) اثر مستقیم سیستم بازداری رفتاری و فعال‌سازی رفتاری بر اجتناب شناختی معنادار است. ($P > 0/05$) اثر مستقیم سیستم بازداری رفتاری بر تحمل ابهام معنادار نیست ($P < 0/05$) ولی اثر مستقیم فعال‌سازی رفتاری بر تحمل ابهام معنادار بود. ($P > 0/05$) اثر مستقیم تحمل ابهام بر اضطراب معنادار است ($P > 0/05$) ولی اثر مستقیم اجتناب شناختی در اضطراب معنادار نیست. ($P < 0/05$) بازداری رفتاری با میانجی‌گری اجتناب شناختی و تحمل ابهام و اضطراب اثر غیرمستقیم ندارد. ($P < 0/05$) سیستم فعال‌سازی رفتاری با میانجی‌گری تحمل ابهام بر اضطراب اثر غیرمستقیم دارد. ($P > 0/05$) با توجه به نتایج، طراحی مداخلات در متغیرهای تأثیرگذار مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند در کاهش اضطراب این بیماران نقش داشته باشد.

احمدی و همکاران (۱۴۰۲)، پژوهشی تحت عنوان بررسی رابطه بین اضطراب امتحان و سیستم‌های مغزی رفتاری در دانش‌آموزان انجام دادند. روش پژوهش توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اصفهان بودند و نمونه شامل ۲۰۰ نفر از آن‌ها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شد. ابزار گردآوری داده، پرسشنامه اضطراب امتحان اسپیلبرگر و مقیاس سیستم‌های مغزی رفتاری کارور و وایت بود. نتایج نشان داد که فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری (BIS) با افزایش اضطراب امتحان رابطه معناداری دارد.

رحیمی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی در شهر کرمانشاه، به بررسی نقش تحمل آشفتگی به‌عنوان یک متغیر میانجی در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان پرداختند. یافته‌ها نشان داد که تحمل آشفتگی پایین، تأثیر بدتنظیمی هیجانی بر اضطراب امتحان را تشدید می‌کند. این مطالعه پیشنهاد کرد که مداخلات مبتنی بر افزایش تحمل آشفتگی می‌تواند اثرات منفی بدتنظیمی هیجانی را کاهش دهد.

شریفی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی در شهر رشت، به بررسی رابطه تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان متوسطه پرداختند. یافته‌ها نشان داد که دانش‌آموزانی با تحمل آشفتگی بالاتر، در موقعیت‌های امتحانی اضطراب کمتری تجربه کردند و عملکرد بهتری داشتند. این مطالعه بر اهمیت آموزش مهارت‌های تاب‌آوری روانی تأکید کرد.

کریمی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی در شهر تبریز، رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و تحمل آشفتگی را در دانش‌آموزان متوسطه بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که سیستم بازداری رفتاری (BIS) با کاهش تحمل آشفتگی مرتبط است، در حالی که سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS) می‌تواند تحمل آشفتگی را تقویت کند. این مطالعه بر اهمیت عوامل زیستی در توانایی تحمل فشارهای روانی تأکید کرد.

احمدی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی در شهر اهواز، به بررسی رابطه بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان متوسطه پرداختند. یافته‌ها نشان داد که بدتنظیمی هیجانی با کاهش تحمل آشفتگی رابطه دارد و این امر می‌تواند به افزایش اضطراب در موقعیت‌های تحصیلی منجر شود. این مطالعه بر اهمیت مداخلات روان‌شناختی برای بهبود تنظیم هیجان تأکید کرد.

زیدنر (۲۰۲۳)، پژوهشی تحت عنوان تأثیر استراتژی‌های تنظیم هیجان بر اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دبیرستانی انجام داد. روش مطالعه همبستگی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دبیرستانی اسکاتلندی و نمونه شامل ۳۰۰ نفر از آن‌ها بود. ابزار

گردآوری داده‌ها، پرسشنامه اضطراب امتحان و مقیاس تنظیم هیجان بود. نتایج نشان داد که تنظیم هیجان پیش‌بینی‌کننده منفی اضطراب امتحان است.

اوونز و همکاران (۲۰۲۲)، پژوهشی تحت عنوان بازداری رفتاری و تأثیر آن بر عملکرد تحصیلی در شرایط استرس انجام دادند. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دبیرستانی شیلبایی و نمونه شامل ۲۵۰ نفر از آن‌ها بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مقیاس اضطراب امتحان و مقیاس بازداری رفتاری بود. نتایج پژوهش نشان داد که بازداری رفتاری بالا با افزایش اضطراب امتحان و کاهش عملکرد تحصیلی مرتبط است.

هوفمن و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی در دانش‌آموزان چینی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که فعال‌سازی بیش‌ازحد سیستم بازداری رفتاری (BIS) با افزایش بدتنظیمی هیجانی و اضطراب در موقعیت‌های تحصیلی مرتبط است. این مطالعه پیشنهاد کرد که مداخلات مبتنی بر تنظیم هیجان و کاهش حساسیت به تهدید می‌توانند به کاهش اضطراب امتحان کمک کنند.

هاوارد و همکاران (۲۰۲۱)، پژوهشی تحت عنوان نقش تحمل آشفتگی در تعدیل رابطه اضطراب و عملکرد تحصیلی انجام دادند. روش پژوهش همبستگی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دبیرستانی تایلند و نمونه شامل ۴۰۰ نفر از آن‌ها بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه تحمل آشفتگی و مقیاس اضطراب امتحان بود. نتایج نشان داد که تحمل آشفتگی پایین رابطه معناداری با اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی ضعیف دارد.

جانسون و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی تحت عنوان سیستم‌های مغزی رفتاری و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دبیرستانی انجام دادند. روش پژوهش تجربی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه و نمونه شامل ۱۸۰ نفر از آن‌ها بود. ابزار گردآوری داده‌ها، مقیاس سیستم‌های مغزی رفتاری و مقیاس اضطراب امتحان اسپیلبرگر بود. نتایج نشان داد که سیستم بازداری رفتاری با اضطراب امتحان رابطه مثبت و معناداری دارد.

لويس و همکاران (۲۰۱۹)، پژوهشی تحت عنوان بررسی ارتباط بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دبیرستانی انجام دادند. روش پژوهش همبستگی بود. جامعه آماری دانش‌آموزان دبیرستانی و نمونه شامل ۳۰۰ نفر از آن‌ها بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مقیاس بدتنظیمی هیجانی و مقیاس اضطراب امتحان بود. نتایج نشان داد که بدتنظیمی هیجانی پیش‌بینی‌کننده مهم اضطراب امتحان است.

مک‌کلوسکی و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پرداختند. یافته‌ها نشان داد که بدتنظیمی هیجانی با کاهش تحمل آشفتگی مرتبط است و این امر می‌تواند به افزایش اضطراب در موقعیت‌های استرس‌زا مانند امتحانات منجر شود. این مطالعه بر اهمیت مداخلات روان‌شناختی برای بهبود تنظیم هیجان و تحمل آشفتگی تأکید کرد.

روش شناسی تحقیق

در این تحقیق هدف اصلی، ارائه مدل پیش‌بینی اضطراب امتحان بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام است؛ از این رو، پژوهش حاضر یک تحقیق توصیفی-همبستگی به کمک مدلی ابی معادلات ساختاری و از لحاظ هدف، کاربردی است. مدل معادلات ساختاری روشی

برای بررسی روابط میان متغیرهای پنهان است که همزمان متغیرهای مشاهده‌پذیر را نیز در نظر می‌گیرد. منظور از متغیرهای پنهان همان عوامل اصلی هستند که در یک الگو یا مدل مفهومی نمایش داده می‌شوند.

در پژوهش حاضر، جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ که بر اساس آمار دریافتی از اداره کل آموزش و پرورش شهرستان ایلام به تعداد ۴۲۳۱ نفر در قالب ۱۴ مدرسه بودند.

در پژوهش حاضر، به منظور تعیین حجم نمونه، با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، تعداد ۳۵۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد و به جهت جلوگیری از افت نمونه و ... ۱۰٪ بیشتر که مقدار به دست آمده برابر با ۳۸۶ نفر است. در مرحله بعد برای انتخاب نمونه‌های پژوهش نیز، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده گردید. به این صورت که، در مرحله اول خوشه‌ها (مدارس) انتخاب و در مرحله دوم هر خوشه «دانش‌آموزان هر مدرسه» به تصادف از کلاس‌های آن انتخاب می‌شدند. به طوریکه، از بین تمامی مدارس دوره دوم متوسطه (۱۴ مدرسه)، تعداد ۵ دبیرستان و از هر دبیرستان ۳ کلاس (از هر پایه تحصیلی یک کلاس) به صورت تصادفی انتخاب شدند.

روش گردآوری اطلاعات به روش‌های کتابخانه‌ای و روش‌های میدانی قابل تقسیم است. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پاسخگویی به سؤالات پژوهش، از روش میدانی با بکارگیری پرسشنامه استفاده شده است. همچنین از روش کتابخانه‌ای مانند مطالعه کتاب‌ها، مقالات، مجلات، طرح‌های پژوهشی و بانک‌های اطلاعاتی اینترنتی، مصاحبه با متخصصان و صاحب‌نظران مرتبط با موضوع مورد مطالعه (اساتید دانشگاه،...) برای تدوین و نگارش بخش ادبیات موضوع و مبانی نظری استفاده شده است. برای اجرای تحقیق نیز، محقق ابتدا، برای پرسشنامه تحقیقاتی خود اقدام به تهیه پرسشنامه آنلاین نمود. گوگل فرم ابزاری نیرومند برای ساخت و طراحی انواع فرم (برگه‌ی آزمون، نظرسنجی و ...) محسوب می‌شود. در این پژوهش نیز، در محیط گوگل فرم پرسشنامه‌ها را تهیه و لینک الکترونیکی تهیه گردید. سپس با هماهنگی با مدیران آموزش و پرورش شهرستان دره شهر، آمار دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه را دریافت کرد و پس از تعیین اندازه نمونه لازم پژوهش، به مدارس متوسطه مراجعه و با همکاری مدیران مدارس و دریافت لیست شماره تماس دانش‌آموزان، لینک سؤالات پرسشنامه به تعداد ۳۱۳ مورد در اختیار آنها قرار داده شد و تکمیل پرسشنامه‌ها به صورت الکترونیکی دریافت گردید. در نهایت بعد از دریافت پرسشنامه و به دلیل مخدوش بودن تعدادی از آنها و عدم همکاری برخی از دانش‌آموزان و تلاش و یادآوری زیاد پژوهشگر در تکمیل پرسشنامه‌ها، تعداد ۲۹۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفت.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌های استاندارد

پرسشنامه‌های استاندارد شده شامل: پرسشنامه اضطراب امتحان ساراسون (۱۹۷۸)، پرسشنامه سیستم‌های مغزی رفتاری کارور و وایت (۱۹۹۴)، پرسشنامه بدتنظیمی هیجانی گراتز و رومر (۲۰۰۴)، پرسشنامه تحمل آشفتگی سیمونز و گاهر (۲۰۰۵)

برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده ابتدا با تکنیک‌های موجود در آمار توصیفی مانند جداول توزیع فراوانی و محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی به توصیف وضعیت موجود با توجه به نمونه مورد بررسی پرداخته شده است. برای آزمون فرضیه‌ها ابتدا نرمال بودن متغیرهای تحقیق به کمک آزمون کلموگروف - اسمیرنوف بررسی و سپس از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل عاملی تاییدی، تحلیل مسیر و مدل معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزارهای SPSS و AMOS نسخه ۲۵ استفاده شده است.

یافته های پژوهش

فرضیه اصلی: مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام دارای برازش مطلوب است.

برای تحلیل فرضیه اصلی، از تکنیک مدل معادلات ساختاری با بررسی و ارزیابی اثرات کل، مستقیم و میانجی (غیرمستقیم) به کمک نرم افزار آموس (AMOS) استفاده می شود. لازم به یادآوری است که مدل پس از اصلاح و ارتباط بین خطاها و مینیمم آنها بدست آمده است.

جدول (۱) نتایج آزمون شاخصهای برازندگی مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام را نشان میدهد.

جدول (۱): نتایج آزمون شاخصهای برازندگی مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

مدل	χ^2	DF	χ^2/DF	RMSEA	GFI	CFI	NFI
مدل پژوهش	۴۷۷۴/۳۴۰	۲۱۴۰	۳/۲۰۳	۰/۰۷۲	۰/۹۱۶	۰/۹۳۹	۰/۹۲۲

نتایج شاخصهای برازندگی در جدول ۱ نشان می دهد میزان شاخص در برازندگی مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام کمتر از سطح مطلوب و مقدار قابل قبول عدد ۴ می باشد. همچنین، میزان شاخص RMSEA در مدل کمتر از سطح معنی داری و قابل قبول ۰/۰۸ بوده که نشان دهنده برازش مناسب و خوب مدل است. به همین ترتیب، در جدول ۱ مقادیر اندازه های برازندگی GFI، CFI و NFI برازندگی مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام بزرگتر از ۰/۹۰ می باشند، که مقادیری مناسب و مطلوب محسوب می شوند. از این رو برازندگی مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام توسط داده های پژوهش در سطح مناسبی از نظریه های استفاده شده حمایت کرده و برای تبیین مدل، مناسب محسوب می شود.

فرضیه فرعی ۱. بین سیستم های مغزی-رفتاری با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

برای تحلیل فرضیه فرعی او از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و نتایج مدل پژوهش (فرضیه اصلی) استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین سیستم های مغزی-رفتاری و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

نتیجه	اضطراب امتحان			متغیر
	سطح معنی داری	خطای آزمون (Sig.)	همبستگی	
تایید	۰/۰۵	<۰/۰۱	۰/۲۳۱**	سیستم بازداری رفتاری
تایید	۰/۰۵	۰/۰۰۵	-۰/۱۷۶**	سیستم فعال سازی رفتاری

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد میزان همبستگی بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با میزان $0/231$ و $-0/176$ ، دارای میزان خطای آزمون کمتر از سطح معنی داری $0/05$ می‌باشد، در نتیجه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری وجود دارد.

جدول (۳): نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین سیستم های مغزی-رفتاری و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

P	C.R.	β	B	مسیر
$0/001$	$-2/917$	$-0/244$	$-0/430$	شایستگی اخلاقی ← قلدری

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میزان همبستگی بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با میزان $0/231$ و $-0/176$ ، دارای میزان خطای آزمون کمتر از سطح معنی داری $0/05$ می‌باشد، در نتیجه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ۲. بین بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

برای تحلیل فرضیه فرعی دوم از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و نتایج مدل پژوهش (فرضیه اصلی) استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

اضطراب امتحان			متغیر
نتیجه	سطح معنی داری	همبستگی خطای آزمون (Sig.)	بدتنظیمی هیجانی
تایید	$0/05$	$0/003$	$0/166^{**}$

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد میزان همبستگی بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با مقدار $0/166$ ، دارای میزان خطای آزمون کمتر از سطح معنی داری $0/05$ می‌باشد، در نتیجه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری وجود دارد.

حال با توجه به وجود رابطه ی بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، با استفاده از نتایج مدل معادلات ساختاری پژوهش و نمودارهای مختلف در فرضیه اصلی، ضرایب مسیر غیراستاندارد (B) و استاندارد () و آزمون آنها (C.R.) در بررسی رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان در جدول ۵ گزارش شده است. جدول (۵): نتایج ضریب مسیر و آزمون آن در بررسی رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

P	C.R.	β	B	مسیر
$0/007$	$2/781$	$0/136$	$0/450$	بدتنظیمی هیجانی ← اضطراب امتحان

همانگونه که جدول ۵ نشان می دهد آزمون ضریب مسیر بدتنظیمی هیجانی بر اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام معنادار می باشد، زیرا مقدار C.R. خارج فاصله (۲+ و ۲-) می باشند. همچنین، مقدار P مدل کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ است. بنابراین، با توجه به میزان همبستگی (۰/۱۶۶) و ضریب مسیر در حالت تخمین استاندارد (۰/۱۳۶) نتیجه می شود که در سطح معنی داری ۰/۰۵، بدتنظیمی هیجانی به صورت مستقیم با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری دارد. در نتیجه، بین بدتنظیمی هیجانی با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

فرضیه فرعی ۳. بین سیستم های مغزی-رفتاری با تحمل آشفتگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

برای تحلیل فرضیه فرعی سوم از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و نتایج مدل پژوهش (فرضیه اصلی) استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۶): نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین سیستم های مغزی-رفتاری و تحمل آشفتگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

تحمل آشفتگی			متغیر
نتیجه	سطح معنی داری	همبستگی	
تایید	۰/۰۵	<۰/۰۱	سیستم بازداری رفتاری * ^{**} -۰/۳۳۸
تایید	۰/۰۵	<۰/۰۱	سیستم فعال سازی رفتاری * ^{**} ۰/۲۱۴

نتایج جدول ۶ نشان می دهد میزان همبستگی بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با میزان -۰/۳۳۸ و ۰/۲۱۴، دارای میزان خطای آزمون کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ می باشد، در نتیجه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری وجود دارد.

حال با توجه به وجود رابطه ی بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، با استفاده از نتایج مدل معادلات ساختاری پژوهش و نمودارهای مختلف در فرضیه اصلی، ضرایب مسیر غیراستاندارد (B) و استاندارد () و آزمون آنها (C.R.) در بررسی رابطه بین سیستم فعال سازی رفتاری و تحمل آشفتگی در جدول ۷ گزارش شده است.

جدول (۷): نتایج ضریب مسیر و آزمون آن در بررسی رابطه بین سیستم های مغزی-رفتاری و تحمل آشفتگی دانش آموزان

پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

P	C.R.	β	B	مسیر
***	-۳/۵۵۹	-۰/۳۰۸	-۰/۶۳۰	سیستم بازداری رفتاری ← تحمل آشفتگی
***	۳/۴۴۱	۰/۲۹۵	۰/۶۷۰	سیستم فعال سازی رفتاری ← تحمل آشفتگی

همانگونه که جدول ۷ نشان می دهد آزمون ضرایب مسیر سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری بر تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام معنادار می باشد، زیرا مقدار C.R. خارج فاصله (۲+ و ۲-) می باشند. همچنین، مقدار P مدل کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ است. بنابراین، با توجه به میزان همبستگی ۰/۳۳۸- و ۰/۲۱۴ و ضرایب مسیر در حالت تخمین استاندارد به میزان ۰/۳۰۸- و ۰/۲۹۵ نتیجه می شود که در سطح معنی داری ۰/۰۵، سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری به صورت مستقیم با تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری دارد. در نتیجه، بین سیستم های مغزی-رفتاری با تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

فرضیه فرعی ۴. بین بدتنظیمی هیجانی با تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

برای تحلیل فرضیه فرعی چهارم از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و نتایج مدل پژوهش (فرضیه اصلی) استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۸): نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه

شهر ایلام

تحمل آشفستگی			متغیر
نتیجه	سطح معنی داری	همبستگی	
تایید	۰/۰۵	<۰/۰۱	بدتنظیمی هیجانی** -۰/۳۹۱

نتایج جدول ۸ نشان می دهد میزان همبستگی بین بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با مقدار -۰/۳۹۱، دارای میزان خطای آزمون کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ می باشد، در نتیجه بین بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری وجود دارد.

حال با توجه به وجود رابطه ی بین بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، با استفاده از نتایج مدل معادلات ساختاری پژوهش و نمودارهای مختلف در فرضیه اصلی، ضرایب مسیر غیراستاندارد (B) و استاندارد () و آزمون آنها (C.R.) در بررسی رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفستگی در جدول ۹ گزارش شده است.

جدول (۹): نتایج ضریب مسیر و آزمون آن در بررسی رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره

دوم متوسطه شهر ایلام

P	C.R.	β	B	مسیر
***	-۳/۲۰۳	-۰/۳۱۸	-۰/۷۸۰	بدتنظیمی هیجانی ← تحمل آشفستگی

همانگونه که جدول ۹ نشان می دهد آزمون ضریب مسیر بدتنظیمی هیجانی بر تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره دوم مدل کمتر از سطح P خارج فاصله (۲+ و ۲-) می باشند. همچنین، مقدار C.R. متوسطه شهر ایلام معنادار می باشد، زیرا مقدار معنی داری ۰/۰۵ است. بنابراین، با توجه به میزان همبستگی (۰/۳۹۱-) و ضریب مسیر در حالت تخمین استاندارد (۰/۳۱۸-) نتیجه می شود که در سطح معنی داری ۰/۰۵، بدتنظیمی هیجانی به صورت مستقیم با تحمل آشفستگی دانش آموزان پسر دوره

دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری دارد. در نتیجه، بین بدتنظیمی هیجانی با تحمل آشفتگی دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

فرضیه فرعی ۵. بین تحمل آشفتگی با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

برای تحلیل فرضیه فرعی پنجم از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و نتایج مدل پژوهش (فرضیه اصلی) استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۱۰): نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

اضطراب امتحان			متغیر
نتیجه	سطح معنی داری	همبستگی	
تایید	۰/۰۵	<۰/۰۱	تحمل آشفتگی -۰/۷۰۸**

نتایج جدول ۱۰ نشان می‌دهد میزان همبستگی بین تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با مقدار -۰/۷۰۸، دارای میزان خطای آزمون کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ می‌باشد، در نتیجه بین تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری وجود دارد.

حال با توجه به وجود رابطه ی بین تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، با استفاده از نتایج مدل معادلات ساختاری پژوهش و نمودارهای مختلف در فرضیه اصلی، ضرایب مسیر غیراستاندارد (B) و استاندارد () و آزمون آنها (C.R.) در بررسی رابطه بین تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان در جدول ۱۱ گزارش شده است. جدول (۱۱): نتایج ضریب مسیر و آزمون آن در بررسی رابطه بین تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

P	C.R.	β	B	مسیر
***	-۷/۶۸۸	-۰/۶۱۳	-۰/۸۳۰	تحمل آشفتگی ← اضطراب امتحان

همانگونه که جدول ۱۱ نشان می‌دهد آزمون ضریب مسیر تحمل آشفتگی بر اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام معنادار می‌باشد، زیرا مقدار C.R. خارج فاصله (۲+۲) می‌باشند. همچنین، مقدار P مدل کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ است. بنابراین، با توجه به میزان همبستگی (-۰/۷۰۸) و ضریب مسیر در حالت تخمین استاندارد (-۰/۶۱۳) نتیجه می‌شود که در سطح معنی داری ۰/۰۵، تحمل آشفتگی به صورت مستقیم با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه معناداری دارد. در نتیجه، بین تحمل آشفتگی با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام رابطه وجود دارد.

فرضیه فرعی ۶. تحمل آشفتگی در رابطه بین سیستم های مغزی-رفتاری و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام نقش میانجی دارد.

برای تعیین نوع نقش میانجی و میزان اثر تحمل آشفتگی در رابطه بین سیستم های مغزی-رفتاری و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، با استفاده از نتایج مدل پژوهش و نمودارهای (۴-۵) و (۴-۶) در فرضیه اصلی، نتایج اثرات مستقیم، غیر مستقیم و کل در حالت‌های غیراستاندارد (B) و استاندارد () و آزمون آنها (C.R.) در جدول ۱۲ گزارش شده است.

جدول (۱۲). نتایج اثرات میانجی تحمل آشفتگی در رابطه بین سیستم های مغزی-رفتاری و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	برآورد	مسیر	
				میانجی	مستقل
۱/۰۱۳	۰/۵۲۳	۰/۴۹۰	غیراستاندارد	سیستم بازداری رفتاری ← تحمل آشفتگی ← اضطراب امتحان	وابسته
۰/۳۶۶	۰/۱۸۹	۰/۱۷۷	استاندارد		
۳/۷۷۱	۲/۸۱۹	۲/۶۹۱	C.R.		
***	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵	Sig.		
Partial Mediation		نتیجه (نقش): میانجی			
-۱/۰۶۶	-۰/۵۵۶	-۰/۵۱۰	غیراستاندارد	سیستم فعال سازی رفتاری ← تحمل آشفتگی ← اضطراب امتحان	
-۰/۳۴۷	-۰/۱۸۱	-۰/۱۶۶	استاندارد		
-۳/۴۹۷	-۲/۹۰۷	-۲/۶۱۳	C.R.		
***	۰/۰۰۲	۰/۰۰۶	Sig.		
Partial Mediation		نتیجه (نقش): میانجی			

جدول ۱۲ نشان می‌دهد که اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با میانجی گری تحمل آشفتگی در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشد، زیرا دارای خطای آزمون کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند. همچنین، در جدول (۴-۳۰) مشاهده می‌شود که نقش میانجی تحمل آشفتگی در حالت استاندارد به میزان ۰/۱۸۹ و -۰/۱۸۱ واحد به اثرات کل رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام اضافه می‌کند. در نتیجه، میزان اثرات کل رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با حضور میانجی تحمل آشفتگی در حالت استاندارد برابر با ۰/۳۶۶ و -۰/۳۴۷ می‌باشد که این مقدار در مقایسه با میزان اثرات مستقیم آنها با مقدار ۰/۱۷۷ و -۰/۱۶۶، مقدار افزایش یافته و مقدار قابل توجه ای می‌باشد. به عبارتی، متغیر میانجی تحمل آشفتگی می‌تواند در رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام به میزان اثر ۰/۱۸۹ و -۰/۱۸۱، تاثیر مثبت و غیر مستقیم معناداری داشته باشد. به همین ترتیب، از جدول (۴-۳۰) با توجه به معناداری اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل نتیجه می‌شود که متغیر میانجی تحمل آشفتگی در رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری با اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام تاثیرگذار و دارای اثر جزئی (Partial Mediation) می‌باشد. بنابراین نقش میانجی تحمل آشفتگی در رابطه بین سیستم های مغزی-رفتاری و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام به طور غیرمستقیم موثر و مورد تایید می‌باشد.

فرضیه فرعی ۷. تحمل آشفتگی در رابطه بین بدنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام نقش میانجی دارد.

برای تعیین نوع نقش میانجی و میزان اثر تحمل آشفتگی در رابطه بین بدنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام، با استفاده از نتایج مدل پژوهش و نمودارهای مختلف در فرضیه اصلی، نتایج اثرات مستقیم، غیر مستقیم و کل در حالت‌های غیراستاندارد (B) و استاندارد () و آزمون آنها (C.R.) در جدول ۱۳ گزارش شده است.

جدول (۱۳). نتایج اثرات میانجی تحمل آشفتگی در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام

اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	برآورد	مسیر		
				مستقل	میانجی	وابسته
۱/۰۹۷	۰/۶۴۷	۰/۴۵۰	غیراستاندارد	بدتنظیمی هیجانی ← تحمل آشفتگی ← اضطراب امتحان		
۰/۳۳۱	۰/۱۹۵	۰/۱۳۶	استاندارد			
۳/۴۳۸	۲/۹۸۸	۲/۵۸۱	C.R.			
***	۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	Sig.			
Partial Mediation		نتیجه (نقش): میانجی				

جدول ۱۳ نشان می دهد که اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با میانجی گری تحمل آشفتگی در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می باشد، زیرا دارای خطای آزمون کمتر از ۰/۰۵ می باشند. همچنین، در جدول (۴-۳۱) مشاهده می شود که نقش میانجی تحمل آشفتگی در حالت استاندارد به میزان ۰/۱۹۵ واحد به اثرات کل رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام اضافه می کند. در نتیجه، میزان اثرات کل رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام با حضور میانجی تحمل آشفتگی در حالت استاندارد برابر با ۰/۳۳۱ می باشد که این مقدار در مقایسه با میزان اثر مستقیم با مقدار ۰/۱۳۶، مقدار افزایش یافته و مقدار قابل توجه ای می باشد. به عبارتی، متغیر میانجی تحمل آشفتگی می تواند در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام به میزان اثر ۰/۱۹۵، تاثیر مثبت و غیر مستقیم معناداری داشته باشد. به همین ترتیب، از جدول (۴-۳۱) با توجه به معناداری اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل نتیجه می شود که متغیر میانجی تحمل آشفتگی در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام دارای اثر جزئی (Partial Mediation) می باشد. بنابراین نقش میانجی تحمل آشفتگی در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام به طور غیرمستقیم موثر و مورد تایید می باشد.

بحث و نتیجه گیری

مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام دارای برآزش مطلوب است.

فرضیه اصلی: مدل علی اضطراب امتحان بر اساس سیستم های مغزی-رفتاری و بدتنظیمی هیجانی با نقش میانجی تحمل آشفتگی در دانش آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر ایلام دارای برآزش مطلوب است. همچنین، شاخص های (۰,۹۱۶) GFI، (۰,۹۳۹) CFI و (۰,۹۲۲) NFI همگی بالاتر از ۰,۹۰ هستند که نشان دهنده برآزندگی مطلوب مدل است. نمودارهای (۴-۵) و (۴-۶) نیز نشان می دهند که بارهای عاملی بین گویه ها، ابعاد و متغیرها بیشتر از ۰,۳۰ بوده و قدرت تبیین کنندگی مدل مناسب است. جدول (۴-۱۹) نشان دهنده معناداری تمامی ضرایب مسیر با مقادیر C.R. خارج از بازه [-۲, +۲] و P کمتر از ۰,۰۵ است که تأییدکننده برآزش مدل و روابط معنادار بین متغیرها می باشد. نتیجه این پژوهش با نتایج پژوهش های مطالعات غلامی (۱۴۰۴)، سعادت مند و همکاران (۱۴۰۳)، پهلوان پور و همکاران (۱۴۰۳) همخوانی دارد.

مدل علی پیشنهادی در این پژوهش، با در نظر گرفتن متغیرهای سیستم‌های مغزی-رفتاری (BAS و BIS)، بدتنظیمی هیجانی و تحمل آشفتگی، چارچوبی جامع برای تبیین اضطراب امتحان ارائه می‌دهد. سیستم بازداری رفتاری (BIS) با ضریب مسیر ۰.۴۹۰ و مقدار استاندارد ۰.۱۷۷، تأثیر مثبت و معناداری بر اضطراب امتحان دارد. این سیستم که با حساسیت به نشانه‌های تهدید و اجتناب از خطر مرتبط است، در دانش‌آموزان با فعالیت بالای BIS، واکنش‌های اضطرابی بیشتری را در موقعیت‌های استرس‌زا مانند امتحان ایجاد می‌کند. دانش‌آموزان با BIS بالا به دلیل تمرکز بر پیامدهای منفی احتمالی (مانند شکست در امتحان یا قضاوت منفی دیگران)، نگرانی و استرس بیشتری را تجربه می‌کنند. این واکنش‌ها می‌توانند به صورت افکار منفی مداوم، احساس ناتوانی در کنترل موقعیت یا حتی علائم جسمانی مانند تپش قلب بروز کنند.

در مقابل، سیستم فعال‌سازی رفتاری (BAS) با ضریب مسیر ۰.۵۱۰ و مقدار استاندارد ۰.۱۶۶، رابطه منفی با اضطراب امتحان دارد. BAS که با انگیزه‌های پاداش‌محور و رفتارهای هدف‌محور مرتبط است، در دانش‌آموزانی با فعالیت بالا، به کاهش اضطراب کمک می‌کند. این افراد به دلیل تمرکز بر اهداف مثبت مانند کسب نمره خوب یا موفقیت تحصیلی، کمتر درگیر نگرانی‌های مرتبط با شکست می‌شوند و در نتیجه اضطراب کمتری را تجربه می‌کنند. این تفاوت در تأثیر BAS و BIS نشان‌دهنده نقش کلیدی تفاوت‌های زیستی در واکنش‌های روان‌شناختی به موقعیت‌های امتحانی است.

بدتنظیمی هیجانی با ضریب مسیر ۰.۴۵۰ و مقدار استاندارد ۰.۱۳۶، تأثیر مثبت و معناداری بر اضطراب امتحان دارد. دانش‌آموزانی که در تنظیم هیجان‌ات خود ناتوان هستند، در مواجهه با فشار امتحان، واکنش‌های هیجانی شدیدتری مانند خشم، ترس یا ناامیدی نشان می‌دهند. این ناتوانی می‌تواند به افزایش افکار منفی و کاهش تمرکز در حین امتحان منجر شود. برای مثال، دانش‌آموزی که نمی‌تواند احساس اضطراب خود را مدیریت کند، ممکن است درگیر چرخه‌ای از نگرانی‌های مداوم شود که عملکرد تحصیلی او را مختل می‌کند.

منابع

- احمدی، رضا؛ صابری، علی؛ کریمی، فرهاد. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین اضطراب امتحان و سیستم‌های مغزی رفتاری در دانش‌آموزان. فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، ۱۵(۴)، ۲۳-۳۷. اصفهان.
- رحیمی، سعید؛ موسوی، احمد؛ کاظمی، رضا. (۱۴۰۲). بررسی نقش تحمل آشفتگی به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه بین بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۴(۱)، ۱۲-۲۵. کرمانشاه.
- رضایی، محمد؛ شریفی، حسن؛ موسوی، احمد. (۱۴۰۰). نقش تحمل آشفتگی در پیش‌بینی اضطراب امتحان دانش‌آموزان. فصلنامه علوم روان‌شناختی، ۱۱(۲)، ۵۵-۶۸. تهران.
- زارع، حسین؛ احمدی، محمود؛ کریمی، سعید. (۱۳۹۹). بررسی رابطه بدتنظیمی هیجانی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان متوسطه دوم. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۹(۴)، ۲۹-۴۲. تهران.
- شریفی، حسن؛ رضایی، علی؛ حسینی، سعید. (۱۴۰۱). بررسی رابطه تحمل آشفتگی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان متوسطه. فصلنامه پژوهش‌های تربیتی، ۱۳(۱)، ۱۹-۳۴. رشت.
- کریمی، فرهاد؛ موسوی، سعید؛ رضایی، محمد. (۱۴۰۱). رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و تحمل آشفتگی در دانش‌آموزان متوسطه. فصلنامه روان‌شناسی شناختی، ۱۲(۲)، ۳۰-۴۵. تبریز.
- کاظمی، رضا؛ شریفی، محمد؛ حسینی، احمد. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش تنظیم هیجان بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان. مجله مطالعات روان‌شناسی و آموزش، ۷(۱)، ۱۵-۲۸. اهواز.
- علوی، محمد؛ حسینی، احمد؛ صابری، رضا. (۱۳۹۹). رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان متوسطه دوم. مجله روان‌شناسی بالینی ایران، ۱۰(۲)، ۵۰-۶۳. یزد.

محمدی، سعید؛ رضایی، علی؛ صابری، حسن. (۱۳۹۸). بررسی نقش سیستم‌های مغزی رفتاری در پیش‌بینی اضطراب امتحان. فصلنامه روان‌شناسی بالینی و تربیتی، ۹(۱)، ۲۵-۳۸. شیراز.

Owens, B., Johnson, A., & Harris, R. (۲۰۲۲). Behavioral inhibition and its impact on academic performance under stress. *Psychological Science*, ۳۳(۲), ۲۵۱-۲۶۵.

Howard, J., Wilson, L., & Smith, T. (۲۰۲۱). The role of distress tolerance in moderating the relationship between anxiety and academic performance. *Journal of Clinical Psychology*, ۷۷(۵), ۹۸۹-۱۰۰۲.

Johnson, R., Thompson, K., & Taylor, L. (۲۰۲۰). Behavioral brain systems and test anxiety in adolescents. *Journal of Personality and Social Psychology*, ۱۱۸(۳), ۶۷۸-۶۹۲.

Lewis, S., Williams, M., & Carter, J. (۲۰۱۹). Examining the link between emotion dysregulation and test anxiety in high school students. *Journal of School Psychology*, ۴۵(۶), ۶۴۳-۶۵۷.

Mackintosh N.J., (۱۹۷۴). *The Psychology of Animal Learning*, New York, Academic Press.