



پژوهش در آموزش علوم تجربی

شاپا الکترونیکی: ۳۶۴۹-۲۶۴۵

Home Page: <https://basicscience.cfu.ac.ir>



نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژي روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان

مهدی شمالی احمدآبادی^۱، عاطفه برخورداري احمدآبادی^۲*

۱. دکتری روانشناسی، آموزش و پرورش شهرستان اردکان، یزد، ایران.

۲. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

*نویسنده مسئول: (ایمیل: atefeh.8449@gmail.com)

چکیده

اطلاعات مقاله

انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان نقش کلیدی در یادگیری مؤثر و توسعه مهارت‌های حل مسئله دارد. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژي روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان انجام شد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش متشکل از کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اردکان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ با تعداد ۳۹۰۰ نفر بود. نمونه‌گیری به شیوه خوشه‌ای انجام شد. حجم نمونه بر اساس پژوهش‌های مدلسازی معادلات ساختاری ۲۰۰ نفر تعیین شد اما به منظور کفایت حجم نمونه در مجموع ۳۰۰ داده جمع‌آوری شد. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌های علاقه به ریاضی نعمتی و نوری (۱۳۸۸)، سوژي روانشناسی هو و همکاران (۲۰۱۷)، نگرش به کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای فیشر و فارینا (۱۹۹۵) و احساس ارزشمندی روزنبرگ (۱۹۶۵) بود. در نهایت پس از حذف داده‌های مخدوش، ۲۷۶ پرسشنامه به روش همبستگی پیرسون و مدلسازی معادلات ساختاری و با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS_26 و Amos_24 تحلیل شد. نتایج نشان داد اثر مستقیم سوژي روانشناختی به انگیزش ریاضی مثبت معنی‌دار ($p < 0.05$)؛ اثر مستقیم کمک‌طلبی روانشناختی به انگیزش ریاضی مثبت معنی‌دار ($p < 0.05$)؛ اثر مستقیم احساس ارزشمندی به انگیزش ریاضی مثبت معنی‌دار ($p < 0.05$) است. همچنین نتایج نشان داد احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژي روانشناختی و انگیزش ریاضی اثر غیر مستقیم معنی‌دار دارد ($p < 0.05$) اما نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین کمک‌طلبی روانشناختی و انگیزش ریاضی تأیید نشد ($p > 0.05$). این نتایج بر نقش عوامل روانشناختی در انگیزش ریاضی دانش‌آموزان تأکید دارد.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۲۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۹/۲۴

کلیدواژه‌ها:

سوژي روانشناختی،

کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی،

انگیزش ریاضی،

احساس ارزشمندی،

دانش‌آموزان نوجوان

استناد: شمالی احمدآبادی، مهدی؛ برخورداري احمدآبادی، عاطفه. (۱۴۰۴). نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژي روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان، پژوهش در آموزش علوم تجربی، ۱۱ (۴۰)، ۵۰-۳۷.

<http://doi.org/10.48310/basic.2025.19809.1541>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه فرهنگیان.

۱. مقدمه

نوجوانان با مشکلات تحصیلی مختلفی روبرو هستند که به طور قابل توجهی بر موفقیت تحصیلی آنها تأثیر می‌گذارد (ویگل‌سورث^۱، ۲۰۲۴). تحقیقات نشان می‌دهد که این مرحله رشد با افزایش حساسیت روان‌شناختی مشخص می‌شود، جایی که تغییرات در هویت و روابط با همسالان می‌تواند منجر به افزایش استرس و مشکلات رفتاری، تحصیلی و سلامت روان شود (شام^۲ و همکاران، ۲۰۲۴). مشکلات روانشناختی رایج در نوجوانی شامل اضطراب، افسردگی و عزت نفس پایین است که با موفقیت تحصیلی مرتبط است (محمودی و همکاران، ۱۴۰۳). پرداختن به این مسائل ضروری است، زیرا مشکلات نوجوانان می‌تواند منجر به افت تحصیلی، تمایل به ترک تحصیلی و پیامدهای منفی دیگر مداوم شود (سعیدی اردبیلی و همکاران، ۱۴۰۳). اما یکی از چالش‌های مهمی که برخی از نوجوانان در این دوره دارند، چالش‌های مربوط به درس ریاضی است (اشمیتز^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). ریاضیات چالش‌های تحصیلی خاصی را برای نوجوانان ایجاد می‌کند که اغلب با عوامل شناختی و عاطفی مرتبط است و مطالعات اخیر نشان می‌دهد که بسیاری از دانش‌آموزان دبیرستانی اضطراب ریاضی قابل توجهی را تجربه می‌کنند، که در انگیزه آنها برای عملکرد تحصیلی بهتر اختلال ایجاد می‌کند (ژی^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). این اضطراب می‌تواند ناشی از تجربیات منفی قبلی با ریاضیات، فشارهای اجتماعی و یا عدم حمایت ادراک شده از سوی والدین، معلمان و همسالان باشد (اشمیتز و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، پیچیدگی فزاینده درسی ریاضی می‌تواند دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار دهد و باعث شود که آنها به طور کلی انگیزه خود برای یادگیری این درس را از دست بدهند (لی^۵ و همکاران، ۲۰۲۱).

علاوه بر پیچیدگی‌های درس ریاضی، تأثیر متقابل مسائل روانشناختی و یادگیری این درس را نباید نادیده گرفت (اشمیتز و همکاران، ۲۰۲۳)، مساله‌ای که به طور قابل توجهی بر انگیزش ریاضی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. برای مثال، تحقیقات پیشین نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که سطوح بالایی از اضطراب ریاضی را تجربه می‌کنند اغلب سطوح پایین‌تری از انگیزش ریاضی را گزارش می‌کنند که منجر به رفتارهای اجتنابی و عدم مشارکت در فعالیت‌های مرتبط با ریاضی می‌شود (ژی و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین مطالعات گذشته نشان می‌دهد که بین توانمندی والدین در ریاضی (ریبریو^۶ و همکاران، ۲۰۲۴)، خودکارآمدی (بابایی و همکاران، ۱۴۰۱)، عوامل روانی (ژی و همکاران، ۲۰۲۲) و عملکرد ریاضی رابطه وجود دارد. درک این عوامل برای دست اندرکاران آموزشی ضروری است تا بتوانند مداخلاتی را انجام دهند که بتواند انگیزش ریاضی و عملکرد تحصیلی را در بین دانش‌آموزان افزایش دهد.

یکی از ویژگی‌های فردی نوجوانان که ارتباط زیادی با عملکرد تحصیلی داشته و توجه زیادی را در مطالعات مختلف و بخصوص پژوهشگران چینی به خود جلب کرده، مفهومی تحت عنوان سوژی روانشناسی^۷ است (وانگ^۸ و همکاران، ۲۰۲۴؛ نای^۹ و همکاران، ۲۰۲۱). سوژی روان‌شناختی یک مفهوم درون‌زا است که در زمینه آموزش کیفیت‌محور چینی رواج داشته و توجه بسیاری از روان‌شناسان را به خود جلب کرده است (ژانگ و وانگ، ۲۰۲۰؛ شن^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۹). این مفهوم بیشتر پس از انتشار کتاب مرجع «راهنمای روانشناسی مثبت در مدارس»^{۱۱} شناخته شد و به عنوان بخشی از روان‌شناسی مثبت مورد توجه قرار گرفت (فرلونگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۴). سوژی روان‌شناختی به عنوان یک کیفیت ذهنی جامع و پایدار تعریف می‌شود که تحت تأثیر عوامل ذاتی، محیط و تحصیلات شکل می‌گیرد و ارتباط مثبتی با رفتارهای انطباقی و خلاقانه افراد دارد (پن^{۱۳} و همکاران،

¹ .Wiglesworth

² .Shum

³ .Schmitz

⁴ .Xie

⁵ .Lee

⁶ .Ribeiro

⁷ .Psychological Suzhi

⁸ .Wang

⁹ .Nie

¹⁰ .Shen

¹¹ .The Handbook of Positive Psychology in Schools

¹² .Furlong

¹³ .Pan

۲۰۱۸). این مفهوم شامل سه عنصر کلیدی کیفیت شناختی^۱، فردیت^۲ و سازگاری^۳ است. کیفیت شناختی مهم‌ترین مؤلفه است که فرآیندهای شناختی افراد را درگیر می‌کند؛ فردیت نشان‌دهنده واکنش فرد به واقعیت‌هاست و نقش محرک و تعدیل‌کننده‌ای در شناخت ایفا می‌کند و سازگاری نیز به توانایی هماهنگ شدن با محیط اشاره دارد و عملکرد کلی سوژی روانشناختی را منعکس می‌کند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴).

تحقیقات نشان می‌دهد که سوژی روانشناختی یک جزء مهم از کیفیت دانش‌آموزان است و به بهبود آموزش و پرورش آن‌ها کمک می‌کند (پن و همکاران، ۲۰۱۸). برای بررسی تأثیر مثبت این مؤلفه بر ابعاد تحصیلی دانش‌آموزان، مطالعات مختلفی انجام شده است که نشان می‌دهد سوژی روانشناختی به طور مثبت ابعاد مرتبط با عملکرد تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند (چن^۴ و همکاران، ۲۰۲۲؛ نای و همکاران، ۲۰۲۱؛ ژو^۵ و همکاران، ۲۰۲۱؛ لیو و همکاران، ۲۰۲۰) و از سوی دیگر با رضایت از زندگی، بهزیستی ذهنی و عواطف مثبت ارتباط دارد (هو^۶ و ژانگ، ۲۰۱۵؛ دانگ^۷ و ژانگ، ۲۰۱۵؛ پن و همکاران، ۲۰۱۸)؛ اگرچه این مطالعات به طور اختصاصی بر انگیزش ریاضی متمرکز نبوده است اما نتایج مطالعات ضرورت توجه به سوژی روانشناختی در ارتباط با مولفه‌های تحصیلی و از جمله انگیزش ریاضی را نشان می‌دهد.

مساله‌دیگری که می‌تواند بر عملکرد تحصیلی و مولفه‌های مرتبط با آن مانند انگیزش ریاضی تأثیر داشته باشد، میزان کمک‌طلبی دانش‌آموزان برای دریافت خدمات مشاوره‌ای و روانشناختی است (سلامت و فولادچنگ، ۱۴۰۳؛ میرزائی و علیفرد، ۱۴۰۳؛ چن^۸ و همکاران، ۲۰۲۲). مشاوران حرفه‌ای نقش حیاتی در ارائه راهنمایی، حمایت عاطفی و ارائه منابع لازم برای رسیدگی و بهبود مشکلات تحصیلی دانش‌آموزان دارند و می‌توانند با رفع علل افت انگیزش، دانش‌آموزان را تشویق کنند تا در درس ریاضی عملکرد بهتری داشته باشند (حسینیان و همکاران، ۱۴۰۲). این در حالی است که بسیاری از نوجوانان نسبت به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی^۹ بی‌میلی یا نگرش منفی نشان می‌دهند و این مساله می‌تواند ناشی از عواملی مانند انگ ادرک شده به مشاوره، ترس از قضاوت، عدم اعتقاد به کمک‌طلبی حرفه‌ای باشد (فضلی فر و همکاران، ۱۴۰۲؛ شمالی و همکاران، ۱۳۹۹). علاوه بر این، نوجوانان ممکن است به دلایلی چون عدم اعتماد کافی به محرمانه بودن جلسات، نگرانی از انتشار اطلاعات فردی خود به والدین یا کادر مدرسه و تبعات قانونی از حضور در جلسات مشاوره و جستجو برای دریافت خدمات حرفه‌ای روانشناختی، امتناع نمایند (کالکبرنر^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹). عوامل فرهنگی (برای مثال انگ فرهنگی کمک گرفتن از مشاور) نیز ممکن است بر کسب رفتارهای کمک‌طلبی از جمله استفاده از خدمات مشاوره در مدارس تأثیر بگذارد (گائو^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۵). با وجود امتناع برخی از دانش‌آموزان از مراجعه به مشاوران مدارس و نگرش منفی نسبت به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی، بسیاری از دانش‌آموزان موفقیت‌های تحصیلی خود را در گرو کمک‌طلبی از مشاوران خود عنوان کرده‌اند (حسینیان و همکاران، ۱۴۰۲؛ اوی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۰؛ ویچتنگ و پرماداسا^{۱۳}، ۲۰۱۶؛ آشر و پاچاره^{۱۴}، ۲۰۰۹؛ بیکر و اسلاکتر^{۱۵}، ۱۹۷۵) که نشان‌دهنده اهمیت نگرش مثبت به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی و بررسی موانع مرتبط با آن توسط مشاوران و مدیران مدارس است.

با این حال به نظر می‌رسد که توسط عوامل میانجی توجیه شود در میان این عوامل، احساس ارزشمندی^{۱۶} یکی از حوزه‌های مهم در تعلیم و تربیت است که نقش مهمی در ابعاد روانی، رفتاری و انگیزی دانش‌آموزان دارد (کاپلان تورن^{۱۷}، ۲۰۲۵). احساس

^۱. Cognition Quality

^۲. Individuality

^۳. Adaptability

^۴. Chen

^۵. Xu

^۶. Hu

^۷. Dong

^۸. Chen

^۹. Attitude towards Seeking Professional Psychological Help

^{۱۰}. Kalkbrenner

^{۱۱}. Guo

^{۱۲}. Ooi

^{۱۳}. Wijetunge & Premadasa

^{۱۴}. Usher and Pajare

^{۱۵}. Baker & Slakter

^{۱۶}. Self-Esteem

^{۱۷}. Kaplan Toren

ارزشمندی، که به عنوان ارزیابی ذهنی فرد از ارزش خود تعریف می‌شود، نقش مهمی در ابعاد زندگی فرد ایفا می‌کند (روزنبرگ^۱ و همکاران، ۱۹۹۵). بررسی‌ها نشان می‌دهد که احساس ارزشمندی، به عنوان یک سازه روانشناختی مرکزی، تاثیر قابل توجهی بر انگیزش ریاضی نوجوانان دارد و این رابطه اغلب دوسویه و پیچیده است (سولیستانی^۲، ۲۰۲۴). احساس ارزشمندی با انگیزش درونی همبستگی مثبت دارد و افراد با احساس ارزشمندی بالاتر، کمتر اضطراب را تجربه می‌کنند و تمایل بیشتری به پیگیری اهداف خود و از جمله ریاضی نشان می‌دهند و این مساله می‌تواند موفقیت‌های آن‌ها در دروس مختلف از جمله ریاضی را بهبود بخشد و انگیزش ریاضی را افزایش دهد (وات^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). در مجموع نتایج مطالعات پیشین نشان می‌دهد که بین احساس ارزشمندی و انگیزش و عملکرد ریاضی رابطه وجود دارد (روهیانا^۴ و همکاران، ۲۰۲۴؛ سولیستانی^۵، ۲۰۲۴؛ وات^۶ و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین استفاده از خدمات مشاوره‌ای می‌تواند در بهبود احساس ارزشمندی نقش داشته باشد (ال‌عمری و همکاران، ۲۰۲۴؛ ال‌خوری^۷ و همکاران، ۲۰۲۵) و بین سوژي روانشناختی و احساس ارزشمندی هم رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد (لیو^۸ و همکاران، ۲۰۲۴؛ شینیو^۹ و همکاران، ۲۰۲۵).

بر اساس آنچه گفته شد درک عواملی که بر انگیزه ریاضی دانش‌آموزان نوجوان تاثیر می‌گذارند برای افزایش نتایج آموزشی بسیار مهم است. سوژي روانشناختی و کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی پیش‌بینی‌کننده‌های مهم انگیزه تحصیلی، به ویژه در موضوعات چالش برانگیز مانند ریاضیات هستند. علیرغم اینکه ادبیات موجود به طور مستقل بر این مفاهیم تأکید می‌کند، تحقیقات کمی وجود دارد که نقش میانجی احساس ارزشمندی در ارتباط بین سوژي روانشناختی و کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی و انگیزش ریاضی دانش‌آموزان دوره متوسطه که با چالش‌های تحصیلی متعددی از جمله کنکور مواجهند، بررسی نموده باشد. انجام این مطالعه و پرداختن به این شکاف به دانش‌افزایی در علوم تربیتی و روانشناسی کمک می‌کند و مشاوران، معلمان و سیاست‌گذاران را در مورد راهبردهای موثر برای تقویت انگیزه دانش‌آموزان آگاه می‌کند تا انگیزه درس ریاضی نوجوانان بهبود و عملکرد تحصیلی آن‌ها افزایش یابد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژي روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان انجام شد.

۲. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش متشکل از کلیه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اردکان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ با تعداد ۳۹۰۰ نفر بود. نمونه‌گیری به شیوه خوشه‌ای انجام شد. حجم نمونه بر اساس پژوهش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری ۲۰۰ نفر تعیین شد اما به منظور کفایت حجم نمونه در مجموع ۳۰۰ داده جمع‌آوری شد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها پس از کسب مجوزهای لازم از آموزش و پرورش اردکان، پرسشنامه‌ها به صورت مجازی طراحی و لینک پرسشنامه در گروه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر اردکان انتشار یافت. در محدوده شروع تا پایان پژوهش ۵۴۹ نفر پرسشنامه را مشاهده و در مجموع ۲۰۳ نفر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند. از این مجموع ۲۷۶ نفر معیارهای ورود به پژوهش را داشتند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش از پرسشنامه‌های انگیزش ریاضی، سوژي روانشناسی، نگرش به کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای و احساس ارزشمندی استفاده شد.

به منظور بررسی انگیزش ریاضی از پرسشنامه علاقه به ریاضی^{۱۰} (نعمتی و نوری، ۱۳۸۸) استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۱۸ ماده و ۳ خرده‌مقیاس علاقه به ریاضی، عزت نفس ریاضی و انگیزش درونی است. در این پرسشنامه کمترین نمره ۱۸ و

¹ .Rosenberg

² .Sulistiani

³ .Watt

⁴ .Rohyana

⁵ .Sulistiani

⁶ .Watt

⁷ .El Khoury

⁸ .Liu

⁹ .Xinyue

¹⁰ .Interest of mathematics questionnaire

بیشترین نمره ۸۲ است. ماده‌های ۱ تا ۱۰ مربوط به خرده مقیاس علاقه به ریاضی است که توسط نعمتی با عنوان «عوامل مؤثر بر میزان علاقه مندی دانش آموزان در درس ریاضی تدوین شده است (نعمتی و نوری، ۱۳۸۸) در خرده مقیاس علاقه به ریاضی کمترین نمره ۱۰ و بیشترین نمره ۵۰ است. ماده‌های ۱۱ تا ۱۵ مربوط به خرده مقیاس حرمت خود ریاضی و ماده‌های ۱۶ تا ۱۸ مربوط به خرده مقیاس انگیزش درونی است که از مقاله اوم^۱ و همکاران (۲۰۰۵) با عنوان «انگیزش استقلال و عملکرد ریاضی»، گرفته شده است. در خرده مقیاس‌های انگیزش درونی و حرمت خود ریاضی از یک مقیاس لیکرت ۴ درجه ای استفاده شده است. روایی پرسشنامه خوب گزارش شده است. پایایی ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس علاقه به ریاضی (۰/۷۴)، انگیزش درونی، (۰/۷۱) و عزت نفس ریاضی (۰/۸۳) گزارش شده که نشان دهنده همانی درونی بالای این آزمون است (اوم و همکاران، ۲۰۰۵). روایی و پایایی پرسشنامه در مطالعه حسین خانزاده و همکاران (۱۳۹۸) نیز مطلوب ارزیابی شد. در مطالعه حاضر پایایی ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس علاقه به ریاضی (۰/۷۶۶)، انگیزش درونی، (۰/۷۳۳) و عزت نفس ریاضی (۰/۶۹۷) و برای کل پرسشنامه (۰/۷۰۹) به دست آمد.

برای سنجش سوژی روانشناختی از پرسشنامه سوژی روانشناسی^۲ استفاده گردید. این پرسشنامه که توسط هو و همکاران (۲۰۱۷) برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه طراحی شده است، شامل ۲۴ سؤال است. مقیاس سوشی روانشناختی را از سه بُعد کیفیت شناختی (مثال: هنگام انجام تمرینات یا تکالیف تمرینات روش‌ها و ایده‌های مشخصی دارم)، فردیت (مثال: هنگام انجام تمرینات یا تکالیف مسیرها و ایده‌های مشخصی دارم) و سازگاری (مثال: من فرد محبوبی هستم) مورد سنجش قرار می‌دهد. هر آیت بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای (۱ = کاملاً مخالف، ۵ = کاملاً موافق) ارزیابی می‌شود. حداقل نمره ۲۴ و حداکثر آن نیز ۱۲۰ و نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتری از سوشی روانشناختی است. هو و همکاران (۲۰۱۷)، شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه سوژی روانشناسی را با استفاده از نمونه بزرگی از ۲۵۴۹ نفر از دانش‌آموزان چینی بررسی و نشان دادند که پرسشنامه سوژی روانشناسی از ساختار دو عاملی پشتیبانی می‌کند. علاوه بر این، مقیاس کل دارای سازگاری درونی عالی بود ($\alpha=0/91$)، و همه خرده مقیاس‌ها همسانی درونی قابل قبولی داشتند ($\alpha>0/76$). در مطالعه ژو^۳ و همکاران (۲۰۲۱)، ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۲ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۷۹ تا ۰/۸۴ گزارش شده است که نشان‌دهنده پایایی مناسب ابزار است. در ایران شمالی و همکاران (۱۴۰۳)، روایی و پایایی پرسشنامه را در جامعه دانش‌آموزان نوجوان ۱۵ ات ۱۸ سال بررسی کردند. نتایج نشان داد پرسشنامه سوژی روانشناسی نوجوانان ایرانی همسو با نسخه اصلی آن، دارای ۲۴ سوال و ۳ عامل است؛ همسانی درونی پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب همبستگی هریک از سوالات با از ابعاد مقیاس محاسبه و بالاتر از ۰/۳ به دست آمد و نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که شاخص‌های برازش مدل مطلوب و تمامی بارهای عاملی بالای ۰/۴ هستند. در مطالعه مذکور ضریب آلفای کرونباخ برای کیفیت شناختی (۰/۸۲)، فردیت (۰/۸۲)، سازگاری (۰/۸۳) و سوژی روانشناسی (۰/۹۱)، به دست آمد. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای کیفیت شناختی (۰/۸۳۷)، فردیت (۰/۸۱۷)، سازگاری (۰/۸۲۲) و سوژی روانشناسی (۰/۸۹۴)، به دست آمد.

فرم کوتاه نگرش به کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای^۴ که توسط فیشر و فارینا^۵ (۱۹۹۵) و به منظور ارزیابی نگرش شرکت‌کنندگان در جستجوی خدمات بهداشت روان حرفه‌ای طراحی شده است. پرسشنامه دارای ۱۰ سوال و در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از کاملاً غلط (۱) تا کاملاً درست (۴) تنظیم شده است. سوالات ۱، ۳، ۶، ۸، ۹ و ۱۰ بصورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. حداقل نمرات ۰ و حداکثر آن ۳۰ بوده نمرات بالا نشان‌دهنده، کمک‌طلبی روانشناختی بالاتر است. فیشر و فارینا (۱۹۹۵)، همبستگی بین فرم کوتاه ۱۰ ماده ای و مقیاس اصلی ۲۹ ماده ای را ۰/۸۷ و روایی سازه ابزار که با روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد را مطلوب گزارش کردند. همچنین پایایی پرسشنامه با روش بازآزمایی در بازه زمانی دو هفته‌ای، ۰/۸۶ و در بازه

^۱ .Um

^۲ .Psychological Suzhi Questionnaire (PSQ)

^۳ .Zhu

^۴ .Attitudes Toward Seeking Professional Psychological Help-Short Form (ATSPPH-SF)

^۵ .Fischer & Farina

زمانی دومه، ۰/۸۴ گزارش شد (فیشتر و ترنر^۱، ۱۹۷۰). در پژوهش کارافا و هانکوک^۲ (۲۰۱۹)، پایایی پرسشنامه را در یک جامعه شامل ۵۷۳ دانشجوی پزشکی دامپزشکی بررسی کردند و میزان پایایی را ۰/۸۶ گزارش کردند. در ایران در پژوهش شمالی و همکاران (۱۳۹۹) پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۷۰۷ به دست آمد. در مطالعه حاضر نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۷۲۱ به دست آمد.

مقیاس عزت نفس یا احساس ارزشمندی توسط روزنبرگ (۱۹۶۵)، معرفی شد. این مقیاس شامل ۱۰ عبارت کلی است که میزان رضایت زندگی و داشتن احساس خوب در مورد خود را می سنجد (صلصالی و سیلورستون، ۲۰۰۳) مقیاس عزت نفس روزنبرگ مشتمل بر ۱۰ ماده است که بر اساس مقیاسی چهار درجه‌ای از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق پاسخ داده می‌شود. ۵ سؤال از ۱۰ سؤال این مقیاس به صورت مثبت و ۵ سؤال دیگر به صورت منفی طراحی شده است. پاسخ‌های مربوط به سؤالات منفی معکوس می‌گردند و با پاسخ‌های مربوط به سؤالات مثبت جمع می‌شوند تا نمره کلی عزت نفس فرد به دست آید. ضرایب آلفای کرونباخ برای این مقیاس در نوبت اول ۰/۸۷ برای مردان و ۰/۸۶ برای زنان و در نوبت دوم ۰/۸۸ برای مردان و ۰/۸۷ برای زنان محاسبه شده است (ماکیکانگاس^۳ و همکاران، ۲۰۰۴). همبستگی آزمون مجدد در دامنه ۰/۸۸ - ۰/۸۲ و ضریب همسانی درونی یا آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۸۸ - ۰/۷۷ قرار دارد. این مقیاس از روایی داخلی رضایت بخشی (۰/۷۷) برخوردار است. همچنین همبستگی بالایی با پرسشنامه ملی نیویورک و گاتمن در سنجش عزت نفس دارد، لذا روایی محتوایی آن نیز مورد تایید قرار گرفته در مطالعه حاضر نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ محاسبه و ۰/۸۸۷ به دست آمد. در نهایت پس از حذف داده‌های مخدوش، ۲۷۶ پرسشنامه به روش همبستگی پیرسون و مدلسازی معادلات ساختاری و با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS_26 و Amos_24 تحلیل شد.

۳. یافته‌های پژوهش

بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان نشان داد از مجموع ۲۷۶ شرکت‌کننده در پژوهش، ۱۷۱ نفر (۶۲/۰ درصد) از شرکت‌کنندگان دختر و ۱۰۵ نفر (۳۸/۰ درصد) نیز پسر بوده‌اند. پایه تحصیلی ۸۶ نفر (۳۱/۲ درصد) دهم، ۱۰۶ نفر (۳۸/۴ درصد) یازدهم و ۸۴ نفر (۳۰/۴ درصد) نیز دوازدهم بوده است. همچنین وضعیت تحصیلی ۹۰ نفر (۳۲/۶ درصد) خوب (۱۸-۲۰)، ۹۹ نفر (۳۵/۹ درصد) متوسط (۱۵-۱۸) و ۸۷ نفر (۳۱/۵ درصد) نیز ضعیف (کمتر از ۱۵) بوده است. میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای پژوهش به همراه وضعیت نرمال بودن داده‌های پژوهش به تفکیک جنسیت در جدول ۱ ارائه شده است.

^۱ Turner

^۲ Karaffa & Hancock

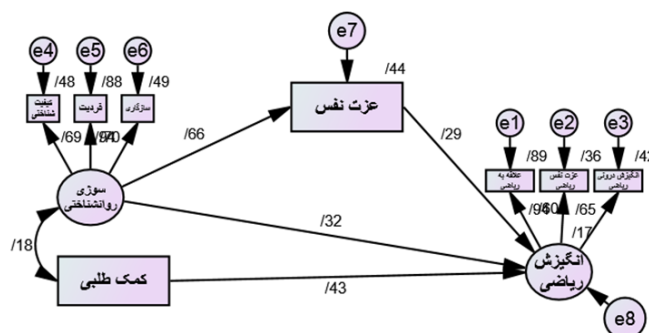
^۳ Mäkikangas

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و ماتریس همبستگی نمرات متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. انگیزش ریاضی	۴۷/۸۰	۶/۱۲	۱						
۲. علاقه به ریاضی	۲۹/۶۵	۶/۳۲		۱					
۳. انگیزش درونی	۱۰/۵۵	۳/۳۹	۰/۶۱۱**	۰/۵۷۰**	۱				
۴. عزت نفس ریاضی	۷/۶۰	۱/۵۹	۰/۶۳۴**	۰/۶۱۳**	۰/۳۸۶**	۱			
۵. سوژی روانشناختی	۸۲/۹۷	۱۴/۳۱	۰/۴۵۲**	۰/۲۶۳**	۰/۳۸۶**	۰/۳۲۴**	۱		
۶. کمک طلبی روانشناختی	۲۴/۷۵	۳/۱۹	۰/۴۸۹**	۰/۳۸۶**	۰/۱۷۱*	۰/۳۰۳**	۰/۳۴۱**	۱	
۷. احساس ارزشمندی	۲۷/۲۳	۷/۲۷	۰/۴۰۲**	۰/۴۷۶**	۰/۳۷۹**	۰/۵۸۶**	۰/۴۸۹**	۰/۳۴۵**	۱
کجی									
کشیدگی			-۰/۴۰۰	-۰/۶۱۷	۱/۲۷۷	۰/۴۴۵	۱/۱۰۹	-۰/۱۱۷	-۰/۷۰۰

* $P < 0.01$, ** $P < 0.001$

بر اساس یافته‌های جدول ۱، میانگین و انحراف معیار انگیزش ریاضی به ترتیب ۴۷/۸۰ و ۶/۱۲، علاقه به ریاضی ۲۹/۶۵ و ۶/۳۲، نگرش به انگیزش درونی ۱۰/۵۵ و ۳/۳۹، عزت نفس ریاضی ۷/۶۰ و ۱/۵۹، سوژی روانشناختی ۸۲/۹۷ و ۱۴/۳۱، نگرش به کمک طلبی روانشناختی حرفه‌ای ۲۴/۷۵ و ۳/۱۹ و احساس ارزشمندی ۲۷/۲۳ و ۷/۲۷ بوده است. همچنین میزان کجی و کشیدگی نمرات در بازه ۲ تا -۲ قرار دارد که نشان دهنده نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای پژوهش است. همچنین نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد بین سوژی روانشناختی و انگیزش ریاضی (و ابعاد علاقه به ریاضی، انگیزش درونی و عزت نفس ریاضی) رابطه مثبت معنی‌دار ($P < 0.01$)؛ بین نگرش به کمک طلبی روانشناختی و انگیزش ریاضی (و ابعاد علاقه به ریاضی، انگیزش درونی و عزت نفس ریاضی) رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0.01$)؛ بین احساس ارزشمندی و انگیزش ریاضی (و ابعاد علاقه به ریاضی، انگیزش درونی و عزت نفس ریاضی) رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0.01$)؛ علاوه بر این همبستگی بین متغیرهای پیش‌بین نیز کمتر از ۰/۷ است که همپوشانی را نشان نمی‌دهد و فرض همخطی بودن بین متغیرهای پیش‌بین به درستی رعایت شده است. خلاصه مدل رگرسیون چندگانه به روش همزمان، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری جهت پیش‌بینی انگیزش ریاضی در جدول ۲ ارائه شده است. پس از بررسی همبستگی متغیرهای پژوهش نتایج مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری و تحلیل عاملی برای هر سه متغیر مطلوب بود. در ادامه ابتدا مدل ساختاری پژوهش ارائه شده است.



شکل ۱. ضرایب استاندارد در خصوص نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژی روانشناختی و نگرش به کمک طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان

شکل ۱ مدل بررسی روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد. در این مدل متغیر انگیزش ریاضی درون‌زا، متغیرهای سوژی روانشناختی و کمک‌طلبی روانشناختی برون‌زا و احساس ارزشمندی نیز متغیر میانجی خودانتقادی است. ضرایب مستقیم و غیرمستقیم روابط بین متغیرها در جداول ۲ و ۳ ارائه شده است.

جدول ۲: ضرایب مستقیم و غیر مستقیم متغیرهای پژوهش

مسیر	ضریب غیراستاندارد	ضریب استاندارد	خطای استاندارد	سطح معناداری	نتیجه
سوژی روانشناختی به انگیزش ریاضی	۰/۴۷۰	۰/۳۲۳	۰/۰۶۹	۰/۰۰۱	تأیید
کمک‌طلبی روانشناختی به انگیزش ریاضی	۰/۵۹۶	۰/۴۲۹	۰/۰۸۷	۰/۰۰۱	تأیید
احساس ارزشمندی به انگیزش ریاضی	۰/۲۵۱	۰/۳۹۴	۰/۰۶۶	۰/۰۰۲	تأیید
کمک‌طلبی روانشناختی به انگیزش ریاضی از مسیر احساس ارزشمندی	۰/۳۳۳	۰/۱۹۳	۰/۰۵۹	۰/۰۰۱	تأیید

تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از روابط متغیرها از طریق ضرایب مستقیم در جدول ۲ نشان می‌دهد نتایج نشان داد اثر مستقیم سوژی روانشناختی به انگیزش ریاضی مثبت معنی‌دار ($p < ۰/۰۵$)؛ اثر مستقیم کمک‌طلبی روانشناختی به انگیزش ریاضی مثبت معنی‌دار ($p < ۰/۰۵$)؛ اثر مستقیم احساس ارزشمندی به انگیزش ریاضی مثبت معنی‌دار ($p < ۰/۰۵$) است. همچنین در روش بوت استرپ با سطح اطمینان ۹۵ و تعداد نمونه‌گیری مجدد، با بوت استرپ ۱۰۰۰۰ در نظر گرفته شد. بر اساس نتایج بوت استرپ مشخص شد که احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژی روانشناختی و انگیزش ریاضی اثر غیر مستقیم معنی‌دار دارد ($p < ۰/۰۵$) اما نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین کمک‌طلبی روانشناختی و انگیزش ریاضی تأیید نشد ($p > ۰/۰۵$). شاخص‌های برازش مدل در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: شاخص‌های برازندگی برای الگوی تدوین شده

شاخص‌های برازش	GFI	NFI	CFI	TLI	RMSEA	p	χ^2/df	df	(χ^2)
دامنه پذیرش	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	< ۰/۰۸	> ۰/۰۵	< ۳		
مقادیر بدست آمده	۰/۹۷۵	۰/۹۸۶	۰/۹۹۸	۰/۹۹۶	۰/۰۷۷	۰/۲۷۴	۲/۶۱۲	۱۷	۴۴/۳۹۶

برای برآورد مدل ساختاری از روش بیشینه درست‌نمایی استفاده شد. در این مدل شاخص‌های برازندگی ریشه واریانس خطای تقریب (RMSEA) ۰/۰۷۷، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۹۷۵، شاخص برازندگی هنجار شده (NFI) برابر با ۰/۹۸۶، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۹۸ و شاخص توکر-لویس (TLI) برابر با ۰/۹۹۶ به دست آمده که همگی بالای ۰/۹۰ بوده و برای برازش مدل مطلوب تلقی می‌شوند. همچنین مقداری χ^2/df ۲/۶۱۲ در این تحلیل ۴۴/۳۹۶ بدست آمده و درجه آزادی آن ۱۷ بوده که در نتیجه میزان χ^2/df ۲/۶۱۲ بدست آمد که نشان دهنده تأیید مدل است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش میانجی احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژی روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی دانش‌آموزان نوجوان انجام شد.

نتایج پژوهش نشان داد اثر مستقیم سوژی روانشناختی به انگیزش ریاضی مثبت و معنی‌دار است. نتایج این بخش در راستای مطالعات پیشین قرار دارد (چن و همکاران، ۲۰۲۲؛ نای و همکاران، ۲۰۲۱؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۱؛ لیو و همکاران، ۲۰۲۰). این مطالعات نیز از ارتباط بین سوژی روانشناختی و ابعاد تحصیلی دانش‌آموزان حمایت کرده‌اند. در توضیح این یافته‌ها می‌توان گفت بر اساس نظریه خودتعیین‌گری انگیزه درونی به عنوان منبع اصلی انگیزش ریاضی از ارضای سه نیاز اساسی روانشناختی یعنی

خودمختاری، شایستگی و ارتباط شی می‌شود. نوجوانان با سوژی روانشناختی بالا معمولاً انعطاف‌پذیرتر هستند و مهارت‌های تنظیم هیجانی قوی‌تری دارند. این انعطاف‌پذیری می‌تواند به احساس شایستگی بالاتر در هنگام برخورد با مسائل ریاضی شود و این دانش‌آموزان می‌توانند به طور موثرتری چالش‌های ایجاد شده در مسائل ریاضی را بدون درگیری با اضطراب یا ناامیدی انجام دهند و عملکرد بالاتری نیز در درس ریاضی خواهند داشت. بنابراین علاقه آن‌ها به ریاضی نیز بیشتر خواهد بود و این مساله می‌تواند به بهبود انگیزش ریاضی منجر شود. همچنین سطوح بالاتر سوژی روان‌شناختی، که هوش هیجانی و سازگاری اجتماعی بالاتر را در بر می‌گیرد (نای و همکاران، ۲۰۲۱)، ممکن است حس شایستگی فرد را با تسهیل راهبردهای یادگیری انطباقی و حل مسئله مؤثر در مسائل ریاضی افزایش دهد. از آنجایی که دانش‌آموزانی که سوژی روان‌شناختی بیشتری دارند بیشتر در گروه‌های حل مساله در ریاضیات شرکت می‌کنند، احتمالاً احساس شایستگی و استقلال بیشتری را تجربه می‌کنند که منجر به افزایش انگیزه درونی می‌شود. علاوه بر این بهبود عملکرد نوجوانان با سوژی روان‌شناختی بالا، به عنوان یک تقویت مثبت، انگیزه درونی را بهبود می‌بخشد و آن‌ها را تشویق می‌کند تا فعالیت‌های ریاضی را از روی انگیزه درونی به جای فشار خارجی پیگیری کنند که در انگیزش ریاضی نقش مهمی دارد. همچنین، افراد دارای سوژی روان‌شناختی بالا بهتر می‌توانند روابط مثبتی با همسالان و معلمان خود ایجاد کنند و این ویژگی تعامل را در کلاس ریاضی تسهیل و تجربیات ریاضی آن‌ها را غنی می‌سازد که در بهبود انگیزش ریاضی نقش دارد.

همچنین نتایج این بخش نشان داد اثر مستقیم نگرش به کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای به انگیزش ریاضی مثبت و معنی‌دار است. نتایج این بخش در راستای مطالعات پیشین قرار دارد (حسینیان و همکاران، ۱۴۰۲؛ اوی و همکاران، ۲۰۲۰؛ ویچتنگ و پرماداسا، ۲۰۱۶؛ آشر و پاچاره، ۲۰۰۹؛ بیکر و اسلاکتر، ۱۹۷۵). این مطالعات نیز از رابطه بین کمک‌طلبی و ابعاد انگیزشی تحصیلی دانش‌آموزان حمایت کرده‌اند. در توضیح نتایج این بخش می‌توان گفت افرادی که مهارت بیشتری در کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای دارند از افراد متخصص کمک‌های موثری در جهت بهبود مهارت‌های تحصیلی و روانشناختی دریافت می‌کنند. این دانش‌آموزان از یکسو از طریق کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای مهارت‌های شناختی و حل مسئله بیشتری کسب می‌کنند و از سوی دیگر به دلیل یادگیری مهارت‌های مدیریت استرس و اضطراب در هنگام مواجهه با چالش‌های درس ریاضی، عملکرد مثبتی را نسبت به این درس از خود نشان می‌دهند. این ویژگی سبب می‌شود که این افراد کمک حرفه‌ای را به عنوان یک منبع ارزشمند ادراک کنند و به هنگام برخورد با مشکلات در فهم ریاضیات به دنبال دریافت کمک از افراد خبره باشند. این تعامل با افراد حرفه‌ای و کسب مهارت‌های بیشتر در یادگیری درس ریاضی باعث بهبود موفقیت و علاقه بیشتر آن‌ها به ریاضی و در نتیجه افزایش انگیزش ریاضی می‌شود. علاوه بر این نگرش‌های مثبت نسبت به جستجوی کمک‌طلبی روان‌شناختی ممکن است دانش‌آموزان را تشویق کند که چالش‌های ریاضی را به عنوان فرصت‌هایی برای رشد شخصی ببینند تا اینکه آن را به عنوان یک تهدید ادراک نمایند. این نوع نگرش، انعطاف‌پذیری را افزایش می‌دهد و به جهت‌گیری به سوی ریاضیات را افزایش می‌دهد و در نتیجه انگیزش ریاضی را افزایش می‌دهد.

دیگر نتیجه پژوهش نشان داد اثر مستقیم احساس ارزشمندی به انگیزش ریاضی مثبت و معنی‌دار بوده است. نتایج این بخش در راستای مطالعات پیشین قرار دارد (روهیانا و همکاران، ۲۰۲۴؛ سولیستانی، ۲۰۲۴؛ وات و همکاران، ۲۰۱۹). این مطالعات نیز از ارتباط بین احساس ارزشمندی به انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان حمایت کرده‌اند. در توضیح این نتایج می‌توان گفت نوجوانانی که از احساس ارزشمندی بالاتری برخوردارند، باور دارند که می‌توانند بر چالش‌های یادگیری در درس ریاضی غلبه کنند، بنابراین در مواجهه با تکالیف دشوار ریاضی، به جای اجتناب از شکست، امتحان را به عنوان فرصتی برای تقویت شایستگی خود تلقی می‌کنند. این درک مثبت، در رفتارهایی چون پشتکار، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی، و پایبندی به اهداف تحصیلی بروز می‌یابد (روهیانا و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین بر اساس نظریه‌ی خودتعیین‌گری دسی و رایان^۱ (۲۰۰۰)، احساس ارزشمندی نقشی حیاتی در ارضای نیاز روان‌شناختی به شایستگی دارد و در کنار خودمختاری و ارتباط، بستر رشد انگیزش درونی را فراهم می‌آورد. بنابراین نوجوانانی که احساس شایستگی دارند، یادگیری ریاضی را فرایندی معنادار و

^۱ Deci &

درونی و نه صرفاً به عنوان تکلیف بیرونی یا ابزار کسب پاداش ادراک می‌کنند. بنابراین، احساس ارزشمندی مثبت نه تنها سطح انگیزش درونی را ارتقا می‌دهد، بلکه احتمال بروز انگیزش بیرونی سازنده را نیز افزایش می‌دهد که در بهبود انگیزش ریاضی موثر است.

علاوه بر این احساس ارزشمندی در رابطه بین سوژي روانشناختی و انگیزش ریاضی اثر غیر مستقیم معنی‌دار دارد. که با نتایج مطالعات پیشین از جمله چن و همکاران (۲۰۲۲)، نای و همکاران (۲۰۲۱)، لیوم و همکاران (۲۰۲۴) و شینیو و همکاران (۲۰۲۵)، همسو است. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت سوژي روانشناختی که اغلب به عنوان کیفیت کلی روانشناختی یک فرد تعریف می‌شود، ویژگی‌هایی مانند انعطاف‌پذیری، تنظیم هیجانی و انعطاف‌پذیری شناختی را در بر می‌گیرد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴). این مؤلفه‌ها به فرد کمک می‌کنند تا در موقعیت‌های تحصیلی چالش‌برانگیز، از جمله در یادگیری ریاضی، هیجانات منفی را مدیریت کرده و با نگاه فعال‌تری نسبت به توانایی‌های خود عمل کند (ژو و همکاران، ۲۰۲۱؛ لیو و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال، نتیجه این بخش نشان می‌دهد سوژي روانشناختی علاوه بر اینکه به صورت مستقیم بر انگیزش ریاضی اثر دارد، از طریق افزایش سطح احساس ارزشمندی نیز آن را بهبود می‌بخشد. در واقع، نوجوانانی که از سوژي روانشناختی بالاتری برخوردارند، با داشتن تصویر مثبت‌تر از خود، احساس ارزشمندی تحصیلی بالاتری را تجربه می‌کنند؛ این خودپنداره‌ی مثبت، در مرحله‌ی بعد به صورت افزایش انگیزش درونی و هدف‌گرایی شکوفا می‌شود (لیوم و همکاران، ۲۰۲۴). به بیان دیگر، سوژي روانشناختی بالا موجب می‌شود فرد خود را ارزشمند و توانمند در مسیر پیشرفت تحصیلی بداند؛ همین احساس ارزشمندی درونی، واسطه‌ی انتقال اثرات تجارب هیجانی سازگاران به انگیزش یادگیری می‌گردد (شینیو و همکاران، ۲۰۲۵). همچنین بر اساس مدل خودتعیین‌گری دسی و رایان (۲۰۰۰)، زمانی که فرد از لحاظ هیجانی و شناختی در وضعیت سالم‌تری قرار دارد، نیازهای روان‌شناختی بنیادین او و به‌ویژه نیاز به شایستگی و خودمختاری که در نوجوانی اهمیت بیشتری نیز دارد، به شکل کامل‌تری ارضا می‌شود. احساس ارزشمندی در این میان همچون یک سازوکار میانجی، ارتباط بین این نیازهای ارضاشده و انگیزش درونی را معنادار می‌سازد.

همچنین نتایج نشان داد مسیر غیر مستقیمی از کمک‌طلبی روانشناختی به انگیزش ریاضی وجود ندارد. در تبیین این یافته که مسیر مستقیم کمک‌طلبی روان‌شناختی به انگیزش ریاضی معنادار است، اما مسیر غیرمستقیم آن از طریق احساس ارزشمندی معنی‌دار نیست، می‌توان از رویکردهای شناختی-اجتماعی و نظریه‌های انگیزشی خودتنظیمی بهره گرفت. کمک‌طلبی روان‌شناختی به عنوان یکی از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، به تمایل فرد برای جستجوی یاری هنگام مواجهه با دشواری‌های یادگیری اشاره دارد و معمولاً بیانگر سطح بالایی از خودکارآمدی، آگاهی فراشناختی و رفتارهای خودتنظیم است (فیشر و فارینا، ۱۹۹۵). بنابراین، کمک‌طلبی روان‌شناختی می‌تواند به‌طور مستقیم بر انگیزش یادگیری و مشارکت تحصیلی در درس ریاضی تأثیر بگذارد، زیرا دانش‌آموزانی که فعالانه از منابع حمایتی (مانند معلم، همکلاسی یا ابزار یادگیری) استفاده می‌کنند، معمولاً احساس کنترل بیشتری بر فرایند یادگیری دارند و این امر موجب افزایش علاقه، پشتکار و جهت‌گیری پیشرفت آنان می‌شود (حسینیان و همکاران، ۱۴۰۲؛ اوی و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال، عدم مشاهده‌ی مسیر غیرمستقیم از طریق احساس ارزشمندی نشان می‌دهد که کمک‌طلبی روان‌شناختی ممکن است الزاماً منجر به تغییر در خودپنداره یا احساس ارزشمندی نشود. یکی از دلایل محتمل، ماهیت دوجبه‌ی کمک‌طلبی است که از یک‌سو، می‌تواند نشانه‌ای از درگیری سازنده با تکلیف و احساس شایستگی برای حل مسئله باشد، اما از سوی دیگر، در برخی بافت‌های فرهنگی یا آموزشی ممکن است با برداشت‌هایی از ناتوانی یا ضعف عملکردی همراه شود. در چنین شرایطی، دانش‌آموز اگرچه برای بهبود یادگیری خود اقدام به کمک‌طلبی می‌کند، اما این رفتار لزوماً در سطح ارزشی و شناختی به تقویت احساس ارزشمندی منجر نمی‌شود.

به طور کلی یافته‌های پژوهش نشان داد که سوژي روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی به طور موثری انگیزش ریاضی را پیش‌بینی می‌کنند و احساس ارزشمندی نیز نقش مهمی در این رابطه دارد. این پژوهش بینش عمیقی را در مورد رابطه با احساس ارزشمندی، سوژي روانشناختی و نگرش به کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناختی با انگیزش ریاضی ایجاد نموده و این مساله می‌تواند چشم‌انداز روشنی را برای دست‌اندرکاران، روان‌شناسان، مشاوران تحصیلی و به طور کلی برای افرادی که در حوزه تعلیم و تربیت مشغول به فعالیت هستند، ایجاد نماید.

پژوهش حاضر همچون سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی همراه بود که می‌توان به استفاده از پرسشنامه به عنوان تنها ابزار پژوهش، عدم کنترل متغیرهای مداخله‌گر و همچنین محدود شدن جامعه پژوهش به شهرستان اردکان اشاره کرد که لزوم احتیاط در تعمیم نتایج را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان پیشنهادهایی در جهت کاهش انگیزش ریاضی ارائه داد. دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت می‌توانند با تمرکز بیشتر بر ابعاد روانشناختی دانش‌آموزان، آموزش مهارت‌های کمک‌طلبی حرفه‌ای روانشناسی، معرفی بیشتر خدمات روانشناختی حرفه‌ای، دانش‌آموزان را برای استفاده از این خدمات تشویق نمایند. ارائه برنامه‌های آموزشی در خصوص آموزش مهارت‌های بهبود احساس ارزشمندی در مدارس می‌تواند در بهبود انگیزش ریاضی موثر باشد. نگارندگان بر خورد فرض می‌دانند که از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش و همچنین از حمایت‌های آموزش و پرورش شهرستان اردکان تشکر نمایند.

تعارض منافع: مطالعه حاضر با حمایت معنوی آموزش و پرورش شهرستان اردکان و بدون حمایت مالی انجام شده و هیچگونه تضاد منافی برای نویسندگان و سایر افراد در مقاله وجود ندارد.

۶. منابع

- بابایی، انسیه، درویشی، داود، یاراحمدی، معصومه و گلستانی بخت، طاهره. (۱۴۰۱). نقش مهارت حل مسئله در پیش‌بینی انگیزش ریاضی و خودکارآمدی ریاضی در کودکان با اختلال یادگیری ویژه از نوع ریاضی. *توانمندسازی کودکان استثنایی*، ۱۳(۱)، ۱۶-۲۶.
- حسین خانزاده، عباسعلی، ابراهیمی، شهربانو، خداکرمی، فائزه و حصیرچمن، احیا. (۱۳۹۸). تاثیر آموزش از طریق بازی های حرکتی بر یادگیری مفاهیم و علاقه به ریاضی دانش آموزان دیرآموز. *مجله علوم روانشناختی*، ۱۸(۷۹)، ۷۹۷-۸۰۶.
- حسینیان، سیمین، کریمی، سارا و پیمان پاک، فائزه. (۱۴۰۲). ویژگی های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس منابع خودکارآمدی مشاوران مدرسه. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۴(۵۴)، ۷۸-۵۶.
- سعیدی اردبیلی، میر مصطفی، فرج خواه، سهراب و جاویدپور، مرتضی. (۱۴۰۳). بررسی تجربه زیسته از علل ترک تحصیل دانش آموزان مناطق حاشیه نشین اردبیل. *رهبری آموزشی کاربردی*، (۱)، -.
- سلامت، سیده پریسا و فولادچنگ، محبوبه. (۱۴۰۳). نقش هویت تحصیلی در کمک‌طلبی و محق‌پنداری تحصیلی دانشجویان. *مجله علوم پزشکی صدا*، ۱۲(۲)، ۲۳۳-۲۲۳.
- شمالی احمدآبادی، مهدی، پورجانب الهی، منصوره، بهجت، آریتا و برخوردار احمدآبادی، عاطفه. (۱۳۹۹). نقش اجتناب تجربه‌ای و جهت‌گیری به کمک‌طلبی حرفه‌ای در پیش‌بینی انگیزش ریاضی. *فصلنامه تعالی مشاوره و روان‌درمانی*، ۹(۳۶)، ۶۷-۷۸.
- شمالی احمدآبادی، مهدی و برخوردار احمدآبادی، عاطفه. (۱۴۰۳). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه سوژی روانشناختی نوجوانان ایرانی. *روانشناسی مثبت: پژوهش‌ها و کاربردها*، ۱(۲)، ۱-۱۱.
- فضلی فر، کوثر، مدانلو، صدیقه، آقایی، ناهید و نیک بخت، رویا. (۱۴۰۲). رابطه سواد سلامت روان با نگرش به کمک‌طلبی روانشناختی حرفه‌ای در نوجوانان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۳۳(۲۳۰)، ۸۹-۸۵.
- محمودی، شکبیا، فیروزآبادی، عباس، حسینی، سید روح الله، رسول‌زاده طباطبایی، سید کاظم و شمسایی، مریم. (۱۴۰۳). نقش پیش‌بینی‌کنندگی راهبردهای تنظیم شناختی هیجان در افسردگی، اضطراب و استرس نوجوانان. *روانشناسی بالینی و شخصیت*، (۱)، -.
- میرزائی، فرزانه و علیفر، فاطمه. (۱۴۰۳). مروری بر کمک‌طلبی تحصیلی به‌عنوان یک رویکرد سازنده گرایانه در یادگیری و پیشرفت تحصیلی و عوامل میانجی آن. *پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۹(۵۷)، ۱۸۷-۱۷۱.
- نعمتی، زهرا و نوری، مریم. (۱۳۸۸). مقایسه و تحلیل میزان علاقه مندی دانش‌آموزان به درس ریاضی در پایه ابتدایی شهرستان زنجان. *اقدام پژوهی*، نسخه خطی منتشر نشده.
- Al Omari, O., Al Sawafi, A., Al-Adawi, S., Aldiabat, K., Al Dameery, K., ALBashtawy, M., ... & Aljezawi, M. (2024). Assessing attitudes toward seeking psychological professional help among adolescents: the roles of demographics and self-esteem. *BMC psychology*, 12(1), 772.
- Baker, S. B., & Slakter, M. J. (1975). Validity and reliability of the school counselor attitude inventory. *Measurement and Evaluation in Guidance*, 7(4), 239-242.
- Chen, X., Zhao, H., & Zhang, D. (2022). Effect of teacher support on adolescents' positive academic emotion in china: mediating role of psychological suzhi and general self-efficacy. *International journal of environmental research and public health*, 19(24), 16635.
- Chen, X., Zhao, H., & Zhang, D. (2022). Effect of teacher support on adolescents' positive academic emotion in china: mediating role of psychological suzhi and general self-efficacy. *International journal of environmental research and public health*, 19(24), 16635.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Dong, Z., & Zhang, D. (2015). The relationship between psychological suzhi, emotion regulation strategies and life satisfaction among middle school students. *J Southwest Univ (Soc Sci Ed)*, 41(06), 99-103.
- El Khoury-Malhame, M., Sawma, T., Hallit, S., Younis, C. J., Jaber, J., & Doumit, R. (2025). Cultural stigma, psychological distress and help-seeking: Moderating role of self-esteem and self-stigma in Lebanon. *PLoS One*, 20(9), e0315063.

- Fischer, E. H., & Farina, A. (1995). Attitudes toward seeking professional psychological help: A shortened form and considerations for research. *Journal of college student development*, 36(4), 368–373.
- Fischer, E. H., & Turner, J. I. (1970). Orientations to seeking professional help: Development and research utility of an attitude scale. *Journal of consulting and clinical psychology*, 35(1p1), 79.
- Furlong, M. J., Gilman, R., & Huebner, E. S. (Eds.). (2014). *Handbook of positive psychology in schools*. New York, NY: Routledge.
- Guo, S., Nguyen, H., Weiss, B., Ngo, V. K., & Lau, A. S. (2015). Linkages between mental health need and help-seeking behavior among adolescents: Moderating role of ethnicity and cultural values. *Journal of counseling psychology*, 62(4), 682.
- Hu, T. Q., Zhang, D. J., and Cheng, G. (2017). Revision of the psychological *suzhi* questionnaire of the middle school students (simplified version) and the test of the reliability and validity. *J. Southwest Univ.* 10, 120–126.
- Hu, T. Q., Zhang, D. J., and Cheng, G. (2017). Revision of the psychological *suzhi* questionnaire of the middle school students (simplified version) and the test of the reliability and validity. *J. Southwest Univ.* 10, 120–126. doi: 10.13718/j.cnki.xdsk.2017.02.015
- Hu, T., & Zhang, D. (2015). The relationship between adolescents' psychological *suzhi* and depression: The mediating effect of self-service attribution bias. *Journal of Southwest University (Natural Science Edition)*, 41, 104-109.
- Kalkbrenner, M. T., Neukrug, E. S., & Griffith, S. A. M. (2019). Appraising counselor attendance in counseling: The validation and application of the revised Fit, Stigma, and Value Scale. *Journal of Mental Health Counseling*, 41(1), 21-35.
- Kaplan Toren, N. (2025). Parents-teachers' trust relationship and student self-esteem and academic achievement: A three sources multiple-step analysis. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 35(1), 47-65.
- Karaffa, K. M., & Hancock, T. S. (2019). Mental health stigma and veterinary medical students' attitudes toward seeking professional psychological help. *Journal of veterinary medical education*, 46(4), 459-469.
- Lee, J., Lee, H. J., Song, J., & Bong, M. (2021). Enhancing children's math motivation with a joint intervention on mindset and gender stereotypes. *Learning and Instruction*, 73, 101416.
- Liu, G., Zhao, Z., & Zhang, D. (2020). Cross-lagged relations between psychological *suzhi* and academic achievement. *Current Psychology*, 39(5), 1496-1504.
- Liu, X., Zeng, J., Zhang, Y., Yi, Z., Chen, S., & Liu, Y. (2024). The relationship between psychological needs frustration and depression among Chinese adolescents: the mediating role of self-esteem and the moderating role of psychological *suzhi*. *Journal of child and family studies*, 33(8), 2527-2539.
- Mäkikangas, A., Kinnunen, U., & Feldt, T. (2004). Self-Esteem, dispositional optimism, and health: Evidence from cross-lagged data on employees. *Journal of research in personality*, 38(6), 556-575.
- Nie, Q., Teng, Z., Yang, C., Lu, X., Liu, C., Zhang, D., & Guo, C. (2021). Psychological *suzhi* and academic achievement in Chinese adolescents: A 2-year longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 91(2), 638-657.
- Ooi, P. B., Khor, K. S., Tan, C. C., & Ong, D. L. T. (2022). Depression, anxiety, stress, and satisfaction with life: Moderating role of interpersonal needs among university students. *Frontiers in Public Health*, 10, 958884.
- Pan, Z., Zhang, D., Hu, T., & Pan, Y. (2018). The relationship between psychological *Suzhi* and social anxiety among Chinese adolescents: The mediating role of self-esteem and sense of security. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 12, 1-9.
- Ribeiro, L. A., Donolato, E., Aguiar, C., Correia, N., & Zachrisson, H. D. (2024). Concurrent and Longitudinal Associations Between Parent Math Support in Early Childhood and Math Skills: A Meta-Analytic Study. *Journal of Cognition and Development*, 25(1), 66-99.

- Rohyana, R., Nurdin, I. T., Kurniawan, R., & Sabandar, J. (2024). Analyzing Junior High School Students' Mathematical Communication Ability and Self Esteem using Discovery Learning Model. (*JIML*) *journal of innovative mathematics learning*, 7(4), 448-458.
- Rosenberg, M., Schooler, C., Schoenbach, C., & Rosenberg, F. (1995). Global Self-Esteem and specific Self-Esteem: Different concepts, different outcomes. *American sociological review*, 141-156.
- Schmitz, E. A., Jansen, B. R., Wiers, R. W., & Saleminck, E. (2023). Math-failure associations, attentional biases, and avoidance bias: The relationship with math anxiety and behaviour in adolescents. *Cognitive Therapy and Research*, 47(5), 788-801.
- Shen, D., Ma, H., & Bai, X. (2009). An empirical study on the mental health diathesis for adolescents. *Psychol Sci*, 12(02), 258-261.
- Shum, C., Dockray, S., & McMahon, J. (2024). The relationship between cognitive reappraisal and psychological well-being during early adolescence: A scoping review. *The Journal of Early Adolescence*, 02724316241231918.
- Sulistiani, S. (2024). The Effect of Self-Esteem and Self-Control on The Mathematical Creative Thinking Ability Student of SMP Negeri 4 Purwokerto. *International Journal of Research in Mathematics Education*, 2(1), 1-14.
- Um, E. K., Corter, J., & Tatsuoka, K. (2005). Motivation, autonomy support, and mathematics performance: A structural equation analysis. *Motivation and Autonomy Support, Teachers College, Columbia University*.
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2009). Sources of self-efficacy in mathematics: A validation study. *Contemporary educational psychology*, 34(1), 89-101.
- Wang, H., Jia, R., Zhang, M., & Fan, W. (2024). The influence of stress on mental health among Chinese college students: The moderating role of psychological suzhi. *Heliyon*, 10(5).
- Watt, H. M. G., Bucich, M., & Dacosta, L. (2019). Adolescents' motivational profiles in mathematics and science: Associations with achievement striving, career aspirations and psychological wellbeing. *Frontiers in Psychology*, 10, 990. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00990>
- Wiglesworth, A. (2024). Risk for suicide in adolescence: how identity, development, and minority stress may shape neurobiological responses to social rejection. *Biological psychiatry*, 95(12), 1060-1062.
- Wijetunge, T., & Premadasa, K. (2016). Does Process Oriented Student Feedback Help College Math Achievement?.
- Xie, F., Duan, X., Ni, X., Li, L., & Zhang, L. (2022). The Impact of Parents' Intelligence Mindset on Math Anxiety of Boys and Girls and the Role of Parents' Failure Beliefs and Evaluation of Child's Math Performance as Mediators. *Frontiers in Psychology*, 13, 687136.
- Xinyue, Z. E. N. G., Yanling, L. I. U., & Xu, W. A. N. G. (2025). The Influence of Interpersonal Relationships on the Psychological Suzhi of Middle School Students: The Longitudinal Mediating Role of Self-Esteem. *Studies of Psychology and Behavior*, 23(2), 273.
- Xu, C. H. E. N., Da-jun, Z. H. A. N. G., Shu-fen, L. I., & Yong, L. I. (2021). The Effect of Middle School Students' Psychological Suzhi on Their Academic Achievement: A Parallel Mediation Model. *Journal of Southwest University Natural Science Edition*, 43(2), 14-19.
- Zhang, T., & Wang, Z. (2020). The effects of family functioning and psychological suzhi between school climate and problem behaviors. *Frontiers in Psychology*, 11, 212.
- Zhu, Z., Tang, W., Liu, G., & Zhang, D. (2021). The effect of psychological suzhi on suicide ideation in Chinese adolescents: The mediating role of family support and friend support. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 632274.