



دانشگاه بوعلی سینا

شاپا ۷۹۰۶-۲۴۲۳

دو فصلنامه علمی - پژوهشی

راهنما تناسخ

در

یادگیری



سال چهاردهم، شماره بیست و ششم، بهار و تابستان ۱۴۰۵

- ۵ اثربخشی آموزش شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان
علیرضا بابایی زارچ | کاظم بزرگر بفرویی | حسین حسینی
- ۲۴ اثربخشی مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول
شیوا زارعی | عذرا محمدپناه اردکان | فاطمه بهجتی اردکانی | عاطفه رحیم‌نژاد
- ۴۳ رابطه صفات شخصیتی فراصفت انعطاف‌پذیر با خلاقیت در بین دانشجویان: نقش میانجی سبک‌های تفکر نوع اول
فائزه طاهرپر | منصور بیرامی | جلیل باباپورخیرالدین
- ۶۰ تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر رویکرد پاسخ به مداخله بر دانش رویه‌ای و درک مفهومی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی
مهدیه بابایی | سیاوش طالع‌پسند | محمدآقا دلاورپور
- ۷۹ آموزش تئوری انتخاب: انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی
طیبه نظری کهنگی | محمد عاشوری
- ۹۷ تأثیر خودتنظیمی گام به گام بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی
سید حسام موسوی | خسرو رشید | ابوالقاسم یعقوبی | رسول کردنوقایی
- ۱۲۲ اثربخشی الگوی پاسخ به مداخله در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن
سمانه تاجیک خاوه | الهام حکمتی‌راد | امید شکری
- ۱۴۱ اثربخشی محیط یادگیری نمایش خلاق بر توجه: مطالعه‌ای مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای
علی معظمی | حسین مرادی مخلص
- ۱۵۸ عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان: سنتز پژوهی بر مبنای مدل روبرتس
یوسف ادیب | خنانه بهشتی
- ۱۸۳ تمایزگذاری دانشجویان موفق و ناموفق براساس تنوع استفاده از راهنماهای یادگیری: تحلیل مبتنی بر فرد
نگار استوار
- ۱۹۹ ارزیابی مدل رابطه علی فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری تنظیم‌هیجان (ارزیابی مجدد شناختی) در دانش‌آموزان
مهدیه استبرقی | ناصر بهروزی | منیجه شهینی ییلاق | علیرضا حاجی یخچالی
- ۲۱۷ رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول
پردیس جعفری | خدامراد مومنی | هاشم جبرائیلی
- ۲۳۵ اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین
علی شیخ‌الاسلامی | نسترن سیداسماعیلی قمی | علی سلمانی | آسان شاریعی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه بوعلی سینا

دوفصلنامه

راهبردهای شناختی در یادگیری

سال چهاردهم / شماره ۲۶ / بهار و تابستان ۱۴۰۵

شاپا چاپی ۷۹۰۶-۲۴۲۳

شاپا الکترونیکی ۷۶۲۰-۲۴۲۳

بر اساس رأی جلسه مورخ ۱۳۹۴/۶/۳۰ به
شماره ۳/۱۸/۱۲۷۵۹۲ کمیسیون بررسی اعتبار
نشریات علمی - پژوهشی به
"دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری"
درجه علمی - پژوهشی اعطاء شد.

این نشریه در مرکز استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، بانک اطلاعات نشریات
کشور www.magiran.com و پایگاه تخصصی نور (مرکز تحقیقات کامپیوتری
علوم اسلامی) www.noormags.com نمایه سازی شده است.

دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری

سال چهاردهم/ شماره بیست و ششم/ بهار و تابستان ۱۴۰۵



- ❖ صاحب امتیاز: دانشگاه بوعلی سینا
- ❖ مدیر مسئول: شهریار یارمحمدی واصل
- ❖ سردبیر: ابوالقاسم یعقوبی
- ❖ ویراستار انگلیسی: یوسف آرام
- ❖ مدیر داخلی: وحیده میرزاابراهیمی
- ❖ صفحه آرا: مژگان جمشیدی

❖ هیأت تحریریه داخلی (به ترتیب حروف الفبا)

- عباس ابوالقاسمی (استاد دانشگاه گیلان)
 - محمد احمدپناه (استاد دانشگاه علوم پزشکی همدان)
 - مهناز اخوان تفتی (استاد دانشگاه الزهرا)
 - منصور بیرامی (استاد دانشگاه تبریز)
 - هادی بهرامی احسان (استاد دانشگاه تهران)
 - حسین جناآبادی (استاد دانشگاه سیستان و بلوچستان)
 - بهرام جوکار (استاد دانشگاه شیراز)
 - رسول روشن چسلی (استاد دانشگاه شاهد)
 - حسین زارع (استاد دانشگاه پیام نور)
 - منیجه شهنی ییلاق (استاد دانشگاه شهید چمران اهواز)
 - محمد عسگری (استاد دانشگاه علامه طباطبائی)
 - پروین کدیور (استاد دانشگاه خوارزمی)
 - حسین محقق (دانشیار دانشگاه بوعلی سینا)
 - جواد مصرآبادی (استاد دانشگاه شهید مدنی آذربایجان)
 - تورج هاشمی نصرت آباد (استاد دانشگاه تبریز)
 - شهریار یارمحمدی واصل (استاد دانشگاه بوعلی سینا)
 - ابوالقاسم یعقوبی (استاد دانشگاه بوعلی سینا)
- ### ❖ هیأت تحریریه خارجی (به ترتیب حروف الفبا)
- صفا بولوت (استاد دانشگاه باشاşehir ترکیه)
 - حمید علیزاده (استاد دانشگاه آدلر کانادا)
 - موگه یلماز (استاد دانشگاه گوموشانه ترکیه)
 - محمد کمال الدین (استاد روانشناسی دانشگاه داکا، بنگلادش)

❖ داوران (به ترتیب حروف الفبا)

سعید آریان پور، اصغر آقایی، فاطمه بهجتی اردکانی، احمد بیات، منصور بیرامی، مریم پورجمشیدی، پریسا خانجانی، موسی جاودان، رمضان حسن زاده، حسین حسینی، طاهره حق طلب، آرزو دلفان بیرانوند، محمدرضا ذوقی پایدار، محمدرضا روشنائی، جمال سلیمی، حسین سوری، منیجه شهنی ییلاق، علی شیخ الاسلامی، حسن عبدالله زاده، صراله عرفانی، بهروز قلائی، سیروس قنبری، حسین کارشکی، محمدباقر کجباف، کامبیز کریمی، حسین محقق، حسین نادری پور، صدر نبی زاده، شهریار یارمحمدی واصل، ابوالقاسم یعقوبی، محمدرضا یوسف زاده چوسری

❖ چاپ و صحافی: روشن

❖ شمارگان: ۱۰۰ نسخه

❖ قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

❖ نشانی: همدان، چهارباغ شهید احمدی روشن، دانشگاه بوعلی سینا، معاونت پژوهشی، نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری

❖ سامانه نشریه: <http://asj.basu.ac.ir>

❖ پست الکترونیک: Journal_psy@basu.ac.ir



شیوه‌نامه نگارش و ارسال مقالات دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری



۱. نحوه نگارش مقالات

زبان مجله فارسی است؛ از این رو دریافت مقالات در این مجله صرفاً به زبان فارسی می‌باشد.

- مقاله ارسالی باید تحلیلی و از روش پژوهشی و ساختار علمی مناسب برخوردار باشد.
- مقاله ارسالی باید واجد معیارهای علمی - پژوهشی همچون نظریه‌پردازی، نقد علمی، ابتکار و نوآوری و استفاده از منابع معتبر باشد.
- هیأت تحریریه مجله در تلخیص، اصلاح، ویرایش علمی و ادبی مقالات آزاد است.
- مجله فقط مقاله‌هایی را می‌پذیرد که در زمینه شناخت و فراشناخت در حوزه یادگیری و حاصل پژوهش نویسندگان یا نویسندگان باشد.
- مقالات مستخرج از پایان‌نامه باید تأیید استاد راهنما را به همراه داشته باشد و نام وی نیز در مقاله ذکر شود.
- مقاله ارسالی قبلاً در نشریات دیگر یا همایشی به صورت کامل چاپ نشده و هم‌زمان برای نشریه دیگری ارسال نشده باشد.
- مقالات به صورت تایپ شده در محیط WORD 2021 و بالاتر (حداکثر در ۷۵۰۰ کلمه) از طریق سامانه مجله ارسال شود.
- رعایت قواعد دستوری، آیین نگارش و علائم نشانه‌گذاری در نگارش مقاله الزامی است.

۲. ساختار و اجزاء مقالات

مقاله بدین ترتیب تنظیم شود:

- **عنوان مقاله**، کوتاه و گویای محتوای مقاله باشد.
- **نام نویسنده یا نویسندگان همراه با درجه علمی** (نشانی و شماره تلفن و آدرس پست الکترونیک و نویسنده مسئول مکاتبات) در یک برگ ضمیمه به دفتر فصلنامه ارسال شود، بدیهی است تعداد و ترتیب نویسندگان پس از ارسال و ثبت مقاله در سامانه به هیچ‌وجه قابل تغییر نمی‌باشد.
- **چکیده**: باید در صدوپنجاه تا دویست و پنجاه کلمه و به دو زبان فارسی و انگلیسی نوشته شود و شامل هدف، روش، یافته‌ها و نتیجه‌گیری باشد. به عبارت دیگر، در چکیده باید بیان شود که چه گفته‌ایم، چگونه گفته‌ایم و چه یافته‌ایم.
- **واژه‌های کلیدی**: حداکثر تا ۶ واژه از میان کلماتی که نقش نمایه و فهرست را ایفا می‌کنند و کار جست و جوی الکترونیکی را آسان می‌سازند. در مقابل عنوان «واژه‌های کلیدی»، علامت (:) گذاشته شود و بعد از آن، واژه‌های کلیدی مورد نظر با علامت ویرگول (،) از هم جدا شوند.
- **صفحات بعدی**: به ترتیب شامل: مقدمه، روش، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری، تقدیر و تشکر، پی‌نوشت‌ها و فهرست منابع است و در نگارش هر قسمت، موارد زیر رعایت شود:

۱. **مقدمه**: شامل بیان مسأله، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، هدف‌ها، پرسش (ها) و/ یا فرضیه (های) پژوهش است.

عنوان مقدمه با شماره‌گذاری (بدین صورت: ۱. مقدمه) به همراه توضیحات آورده شود.

در این بخش نخست مطالب مقدماتی در خصوص موضوع پژوهش بیان می‌شود، و در ادامه پیشینه‌های پژوهشی مرور می‌گردند. سپس استنتاجی منطقی از مرور پیشینه‌ها صورت می‌گیرد، و خلاء(های) پژوهشی موجود نشان داده می‌شوند. بدیهی است بهترین روش مرور، روش تحلیلی و یا تحلیلی-انتقادی است که در آنها پیشینه‌ها صرف نظر از زمان و مکان انجام آنها، و بر مبنای شباهت‌های رویکردی گروه‌بندی می‌شوند و نظر و دیدگاه پژوهشگر(ان) نسبت به آنها بیان می‌شود.

۲. روش پژوهش: روش پژوهش، جامعه آماری، نمونه، روش اجرای پژوهش، نوع طرح پژوهش، ملاحظات اخلاقی پژوهش، ابزار سنجش با شرح کامل زیرمقیاس‌ها، نمره‌ها، ویژگی‌های روانسنجی در نمونه‌های ایرانی و غیرایرانی و روش‌های تحلیل داده‌های آماری.

روش باید با شماره ۲ مشخص (۲. روش پژوهش) و عناوین فرعی بحث به صورت ۲-۱، ۲-۲، ۲-۳ و... تنظیم شود. (شماره‌گذاری‌ها باید از راست به چپ باشد.)

۳. یافته‌های پژوهش: نتایج پژوهش همراه با جدول‌ها و نمودارهای ضروری مطابق ضوابط و الگوهای APA تنظیم شوند. یافته‌ها باید با شماره ۳ مشخص (۳. یافته‌های پژوهش) و عناوین فرعی بحث به صورت ۳-۱، ۳-۲، ۳-۳ و... تنظیم شود. (شماره‌گذاری‌ها باید از راست به چپ باشد.)

۴. بحث و نتیجه‌گیری: بررسی نتایج پژوهش و تبیین یافته‌ها، شرح پیامدهای عملی و نظری، بیان محدودیتها و نتیجه کلی پژوهش است.

۵. سپاسگزاری: تشکر و قدردانی از موسسات و افرادی که با حمایت مادی یا علمی در انجام تحقیق مشارکت داشته‌اند، در انتهای آورده شود. در صورت وجود قرارداد پژوهشی با دستگاه‌های اجرایی ذکر شماره قرارداد ضروری است.

پانویس‌ها: توضیحات و معادل لاتین اصطلاحات و اسامی نویسندگان خارجی، پایین هر صفحه با شماره‌های مجزا برای هر صفحه نوشته شود.

۶. فهرست منابع: مراجعی که در متن مقاله از آنها استفاده شده است مطابق ضوابط APA به شرح زیر تنظیم شوند:

– کتاب‌ها

– نام خانوادگی، نام نویسنده. (سال نشر). نام کتاب (ایتالیک شود). نام مترجم یا مصحح. نوبت چاپ. محل انتشار: ناشر.

– جوادی آملی، عبدالله. (۱۳۸۲). *رحیق مختوم: شرح حکمت متعالیه*. تنظیم و تدوین: حمید پارسا نیا. قم: اسرا.

کتاب‌هایی که دو نویسنده دارند:

– نام خانوادگی، نام نویسنده اول و نام خانوادگی، نام نویسنده دوم. (سال نشر). نام کتاب (ایتالیک شود). نام مترجم یا مصحح. نوبت چاپ. محل انتشار: ناشر.

کتاب‌هایی که بیش از دو نویسنده دارند:

– نام خانوادگی، نام نویسنده اول؛ نام خانوادگی، نام نویسنده دوم و همکاران. (سال نشر). نام کتاب (ایتالیک). نام مترجم یا مصحح. نوبت چاپ. محل انتشار: ناشر.

ارجاع به کتاب‌های یک نویسنده در یک سال؛ مانند مثال زیر:

– کریمی، یوسف. (۱۳۸۷ الف). *روان‌شناسی اجتماعی*. تهران: رشد.

- کریمی، یوسف. (۱۳۸۷ب). روان‌شناسی شخصیت. تهران: آگه.

کتاب‌هایی که نام نویسنده آنها مشخص نیست، در پایان فهرست کتاب‌ها و بر اساس نام کتاب مرتب شوند:

- هزارویک شب (الف لیله و لیله). (۱۳۹۰). ترجمه محمد رضا مرعشی پور. تهران: نیلوفر.

مقاله‌ها

- نام خانوادگی، نام نویسنده. (سال نشر). «عنوان مقاله». نام مجله (ایتالیک شود). شماره و دوره، شماره، صفحه.

مقاله‌هایی که بیش از یک نویسنده دارند:

- نام خانوادگی، نام نویسنده؛ نام خانوادگی، نام نویسنده و نام خانوادگی، نام نویسنده. (سال نشر). «عنوان مقاله». نام مجله (ایتالیک شود). شماره و دوره، شماره، صفحه.

مقاله مجموعه مقالات

- اطلاعات نویسنده یا نویسندگان. (سال انتشار). عنوان مقاله. {در} عنوان مجموعه مقالات. {ویراسته} نام ویراستار(ان). شماره صفحه ابتدا { - } انتهای مقاله. محل نشر: ناشر. مانند:

- فدوی، طیبه. (۱۳۹۴). اعجاز بیانی قرآن کریم با تکیه بر تشبیه و تمثیل. در مجموعه مقالات دومین همایش ملی قرآن کریم و زبان و ادب عربی، ویراسته حسن سرباز و عبدالله رسول‌نژاد. ۲۷-۳۸. ۲۳. کردستان: دانشگاه کردستان.

مقاله دانشنامه

- اطلاعات نویسنده. (سال انتشار). عنوان مقاله. {در} عنوان دانشنامه، {ویراسته} نام ویراستار(ان)، شماره صفحه ابتدا { - } انتهای مقاله. ناشر: محل نشر.

- حریری، نجلا. (۱۳۸۰). ربط. در دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، ویراسته عباس حرّی، ج. ۱: ۸۷۰-۸۷۴.

سایت‌های اینترنتی

اطلاعات نویسنده یا نویسندگان. (آخرین تاریخ و زمان)، «عنوان موضوع داخل گیومه» نام و نشانی اینترنتی به صورت ایتالیک.

پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها

اطلاعات نویسنده. (سال دفاع). عنوان پایان‌نامه یا رساله. نام استاد راهنما. نام دانشگاه یا مؤسسه.

۳. راهنمای کلی نگارش

مقاله باید در ۲۰ صفحه تایپ شده در ابعاد قطع وزیری (حاشیه بالای صفحه ۵، پایین صفحه ۵ و حاشیه چپ و راست ۴/۲ سانتی‌متر) و با استفاده از برنامه Word 2021 و بالاتر و قلم B Mitra 13 برای متن و B Mitra 11 برای چکیده، تنظیم و تایپ شود و تورفتگی ابتدای پاراگراف‌ها، ۵/۰ سانتی‌متر باشد.

ارجاعات در داخل متن به صورت (نام خانوادگی مؤلف، سال انتشار: شماره صفحه) و منابعی که بیش از یک مؤلف دارند، به صورت (نام خانوادگی مؤلف اول و دوم و همکاران، سال انتشار: شماره صفحه) آورده شود. در مورد منابع غیرفارسی، همانند منابع فارسی عمل شود.

ارجاع تکراری به یک منبع، به جای نام نویسنده یا نویسندگان از واژه «همان» استفاده شود: (همان: ۵۰).

نقل قول‌های مستقیم، داخل گیومه فارسی «» قرار داده شوند و نقل قول‌های بیش از چهل واژه، به صورت جدا از متن با تورفتگی (نیم‌سانتی‌متر) از طرف راست و (با قلم شماره ۱۲) درج شود.

نقل قول خلاصه یا استنباط شده، به شکل مثال نوشته شود: (ن.ک: کریمی، ۱۳۸۲: ۴۵-۵۰).

اسامی خاص و اصطلاحات یا معادل‌های لاتین و ... بر حسب شماره و استفاده (به طور مستقل برای هر صفحه) برای اولین بار در پانویست آورده شوند.

عددنویسی فصول و بخش‌ها، از راست به چپ نوشته شود.

جدول‌ها، نمودارها و عکس‌ها، ترجیحاً در متن در کنار توضیحات مربوط قرار گیرند.

از گیومه فارسی «» استفاده شود، نه گیومه غیر فارسی "".

کاما، نقطه، دونقطه، نقطه ویرگول به کلمات پیش از خود چسبیده باشد و به واسطه یک Space از کلمات بعدی فاصله داشته باشد.

کلیه منابع درون متن، داخل پرانتز قرار داده شود و به صورت (مؤلف، سال: صفحه) آورده شوند.

برای کلمات مختوم به های غیرملفوظ، در حالت مضاف و موصوف، از علامت «ة» استفاده شود:

خانه من به جای خانه‌ی من / نامه او به جای نامه‌ی او / زندگی نامه خودنوشت به جای زندگی نامه‌ی خودنوشت و...

«نیم فاصله» در تمام موارد لازم رعایت شود؛ مثال:

افعال استمراری: «می‌رود» به جای «می‌رود»، افعال اسنادی مانند «نوشته‌است» به جای «نوشته است»، افعال مرکب مانند

«به کار بردن» به جای «به کار بردن» و کلمات مرکب مانند «باستان‌شناسی» به جای «باستان شناسی» و...

علامت نقطه، بعد از ارجاع منابع قرار داده شود.

متن خالی از اشتباهات تایپی و املایی باشد.

رعایت نشانه‌گذاری صحیح متن الزامی است.

۴. یادآوری مهم

مقاله از طریق ثبت نام در سامانه نشریه، به آدرس <https://asj.basu.ac.ir> ارسال شود.

رسم‌الخط مورد قبول نشریه و اصول نگارش باید بر اساس آخرین شیوه‌نامه فرهنگستان زبان و ادب فارسی باشد.

چنانچه مقاله‌ای فاقد هر یک از موارد بالا باشد؛ از دستور کار خارج می‌شود.

حق چاپ هر مقاله، پس از پذیرش محفوظ است و نویسندگان در ابتدای ارسال مقاله متعهد می‌شوند تا مشخص شدن وضعیت

مقاله، آن را به جای دیگر نفرستند. چنانچه این موضوع رعایت نشود، هیأت تحریریه در اتخاذ تصمیم مقتضی مختار است.

مجله در اصلاح مقالاتی که نیاز به ویرایش داشته باشند آزاد است.

گواهی پذیرش مقاله پس از اتمام مراحل داوری و ویراستاری و تصویب نهایی هیأت تحریریه توسط سردبیر مجله صادر و برای

نویسنده مسئول ارسال خواهد شد.

نشانی مجله: همدان، چهار باغ شهید احمدی‌روشن، دانشگاه بوعلی سینا، معاونت پژوهشی، دفتر نشریات دانشگاه.

نشانی پست الکترونیکی نشریه: journal_psy@basu.ac.ir



فهرست

- ۵..... اثربخشی آموزش شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان
علیرضا بابایی زارچ | کاظمبرزگر بفرویی | حسین حسینی
- ۲۴..... اثربخشی مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول.....
شیوا زارعی | عذرا محمدپناه اردکان | فاطمه بهجتی اردکانی | عاطفه رحیم‌نژاد
- ۴۳..... رابطه صفات شخصیتی فرصت انعطاف‌پذیر با خلاقیت در بین دانشجویان: نقش میانجی سبک‌های تفکر نوع اول.....
فائزه طاهر فر | منصور بیرامی | جلیل باباپور خیرالدین
- ۶۰..... تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر رویکرد پاسخ به مداخله بر دانش رویه‌ای و درک مفهومی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی.....
مهدیه بابایی | سیاوش طالع پسند | محمدآقا دلورپور
- ۷۹..... آموزش تئوری انتخاب: انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی.....
طیبه نظری کهنگی | محمد عاشوری
- ۹۷..... تأثیر خودتنظیمی گام به گام بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی.....
سید حسام موسوی | خسرو رشید | ابوالقاسم یعقوبی | رسول کردنوقایی
- ۱۲۲..... اثربخشی الگوی پاسخ به مداخله در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن.....
سمانه تاجیک خاوه | الهام حکمتی‌راد | امید شکری
- ۱۴۱..... اثربخشی محیط یادگیری نمایش خلاق بر توجه: مطالعه‌ای مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای.....
علی معظمی | حسین مرادی مخلص
- ۱۵۸..... عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان: سنتز پژوهی بر مبنای مدل روبرتس.....
یوسف ادیب | حنا بهشتی
- ۱۸۳..... تمایزگذاری دانشجویان موفق و ناموفق براساس تنوع استفاده از راهنماهای یادگیری: تحلیل مبتنی بر فرد.....
نگار استوار
- ارزیابی مدل رابطه علی فاینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری
تنظیم هیجان (ارزیابی مجدد شناختی) در دانش‌آموزان.....
مهدیه استبرقی | ناصر بهروزی | منبجه شهنی بیلاق | علیرضا حاجی یخچالی
- ۲۱۷..... رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول.....
پرдіس جعفری | خدامراد مومنی | هاشم جبرائیلی
- ۲۳۵..... اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین.....
علی شیخ‌الاسلامی | نسترن سیداسماعیلی قمی | علی سلمانی | آيسان شاری

Article type: Research Article

The Effectiveness of Self-Compassion Training on Emotional Expressivity and Social Self-Efficacy Among Elementary School Students

Alireza Babaei zarch¹ , Kazem Barzegar Bafrooei^{2✉} , Hossain Hassani³ 

1. M.A. in Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: alireza.babaei@yazd.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: k.barzegar@yazd.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Yazd University, Yazd, Iran. E-mail: hassani.hossain@yazd.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 2 August 2024

Revised form 16 December
2024

Accepted 23 January 2025

Keywords:

Self-Compassion,
Emotional Expression,
Social Self-Efficacy,
Effectiveness,
Elementary Course.

ABSTRACT

Objective: The present study was conducted with the aim of determining the effectiveness of self-compassion training on emotional expression and social self-efficacy of sixth grade male students of Zarch district primary school.

Methods: The research method was semi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The statistical population included all male students of the sixth grade of Zarch primary school in the academic year 2021-2022. Based on the requirements of experimental research, 30 students were selected as the statistical sample and randomly assigned to two groups of 15 (experimental and control). The Social Self-Efficacy Questionnaire and the Emotional Expressiveness Questionnaire were used to measure the research variables. The experimental group received self-compassion training in eight 60-minute sessions, while the control group received no intervention.

Results: The results of multivariate analysis of covariance (MANCOVA) indicated a significant difference between the experimental and control groups in terms of social self-efficacy and emotional expressiveness. Therefore, self-compassion training was found to be effective in improving students' social self-efficacy and emotional expression. Moreover, self-compassion training significantly increased the mean scores of the subcomponents of emotional expression (expressing positive emotions and expressing intimacy) and decreased the mean scores of expressing negative emotions in the experimental group.

Conclusions: Based on the findings, it can be concluded that teaching self-compassion leads to an improvement in the feeling of psychological health during emotional experiences and enhances psychological resources, including students' sense of self-efficacy. Therefore, self-compassion training can be considered an effective intervention for promoting emotional and social competencies in elementary school students.

Cite this article: Babaei zarch, A. R., Barzegar Bafrooei, K. & Hassani, H. (2026). The Effectiveness of Self-Compassion Training on Emotional Expressivity and Social Self-Efficacy Among Elementary School Students. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 1-19. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.28108.2604>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Students, particularly during adolescence, face numerous social and emotional challenges in which academic pressures, complex interactions, and the need for peer approval threaten their mental health and lead to a diminished capacity for effectively expressing emotions and social self-efficacy (Browitz et al., 2015). The sense of social self-efficacy affects students' communication and social skills and their feelings toward education (Binkhorst et al., 2020; Tarsh et al., 2020). Research has shown that higher social self-efficacy is associated with more adaptive emotional expression styles, and its improvement can modify academic emotions and emotional expressiveness (Badaghi et al., 2019). The type of academic emotion (Lee et al., 2018) affects emotional expressiveness (Respodick et al., 2017), and emotional expression styles are related to students' self-efficacy (Pink et al., 2021). In this context, "self-compassion," comprising three elements—self-kindness, common humanity, and mindfulness (Neff, 2009)—has emerged as an efficient approach for fostering emotional expression skills and enhancing social self-efficacy. Self-compassion, by increasing self-appraisal clarity (Crozier et al., 2019), creating emotional security (Kilham et al., 2018), and providing motivational impetus for growth (Marsh et al., 2018), contributes to improving emotional and social functioning. International research has confirmed the positive role of self-compassion on positive affect, well-being, and social connections, as well as reducing depression, anxiety, and avoidant strategies (Perez-Blasco et al., 2013; Dunbar et al., 2018; Patel et al., 2018; Cakarel et al., 2019; Recabarren et al., 2019; Chan et al., 2021; Liao et al., 2021; Coleman et al., 2022). In Iran, studies have also indicated that compassion-focused therapy is effective on distress tolerance, self-efficacy, and emotion regulation (Mousavi et al., 2021; Vaezi, 2020; Yazdanbakhsh et al., 2020; Peymannia, 2020; Valizadeh et al., 2018; Keshavarz & Khalatbari, 2018). Furthermore, research has corroborated the role of socio-emotional components in mental health and adaptive behaviors of students (Hejati & Yari Moghaddam, 2025; Ghamari et al., 2021). Nevertheless, no study has directly examined the effectiveness of self-compassion training on emotional expressiveness and social self-efficacy among elementary school students; thus, conducting this research appears necessary to fill the existing research gap. Methodologically, this study employs multivariate analysis of covariance (MANCOVA), offering precise results, and has extensive practical implications for teachers, counselors, and educational administrators. Therefore, the present study was conducted with the aim of determining the effect of self-compassion training on social self-efficacy and emotional expressiveness of elementary school students.

2. Materials and Methods

In terms of approach, the present study was quantitative and quasi-experimental, employing a pretest-posttest design with a control group. The statistical population consisted of all male sixth-grade elementary students in Zarch city during the 2021–2022 academic year. Using convenience sampling, 30 participants were selected and randomly assigned to an experimental group ($n = 15$) and a control group ($n = 15$). To measure the variables, the Social Self-Efficacy Scale by Smith and Betz (2000) and the Emotional Expressiveness Questionnaire by King and Emmons (1990) were utilized. In the present study, their reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient as .83 and .81, respectively. The experimental group received self-compassion training for eight 60-minute sessions based on the educational package by Balat (2019), while the control group received no intervention. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA) in SPSS-22 software. The implementation of the research was accompanied by obtaining

written informed consent from parents and approval from the Ethics Committee of Yazd University (IR.YAZD.REC.1401.101).

3. Results

Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was employed to analyze the research data. The underlying assumptions, including normality of data distribution (Shapiro-Wilk test), homogeneity of variances (Levene's test), and homogeneity of regression slopes, were confirmed. Accordingly, the application of analysis of covariance (ANCOVA) for data analysis was justified. After controlling for pretest scores, a significant difference was observed between the experimental and control groups in post-test social self-efficacy scores ($P < 0.001$, $F = 19.85$). Based on the adjusted means, it can be concluded that self-compassion training increased post-test social self-efficacy scores by 48%. Additionally, after controlling for pretest scores, a significant difference was found between the experimental and control groups in post-test emotional expressivity scores ($P < 0.001$, $F = 57.82$). According to the adjusted means, it can be argued that self-compassion training increased post-test emotional expressivity scores by 73%. Moreover, self-compassion training significantly affected the subcomponents of emotional expressivity, including positive emotion expression ($P < 0.001$, $F = 42.71$, 67% increase), intimacy expression ($P < 0.001$, $F = 33.34$, 61% increase), and negative emotion expression ($P < 0.001$, $F = 41.66$, 66% decrease).

4. Discussion and Conclusion

The present study was conducted with the aim of determining the effectiveness of self-compassion training on emotional expressiveness and social self-efficacy among male sixth-grade elementary school students. The findings indicated that self-compassion training had a significant effect on increasing students' emotional expressiveness and social self-efficacy. Furthermore, this training significantly enhanced the subcomponents of positive emotion expression and intimacy expression while significantly reducing negative emotion expression. These results are consistent with the findings of previous studies that have emphasized the effective role of self-compassion in emotion regulation and self-efficacy (Mousavi et al., 2021; Yazdanbakhsh et al., 2020; Vaezi, 2020; Coleman et al., 2022; Liao et al., 2021). In explaining the effectiveness of self-compassion training on emotional expressiveness, the pivotal role of mindfulness can be highlighted, which, by increasing awareness of emotions and reducing judgment about them, provides the groundwork for effective emotion expression (Zhang et al., 2021). Moreover, the effectiveness on social self-efficacy can be explained through the two elements of self-kindness and the sense of common humanity, which, by reducing self-criticism and enhancing empathy, strengthen the individual's social self-confidence (Neff, 2021; Wilson et al., 2019). Overall, the results indicate that self-compassion training can serve as an effective intervention in schools to promote students' emotional and social skills. It is suggested that this program be incorporated into elementary school educational and counseling packages to facilitate the improvement of students' mental health and the quality of their interpersonal relationships.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی آموزش شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان*

علیرضا بابایی زارچ^۱ , کاظمبرزگر بفروئی^۲ , حسین حسینی^۳ 

۱. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه یزد، ایران. رایانامه: alireza.babaei@yazd.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه یزد، ایران. رایانامه: k.barzegar@yazd.ac.ir

۳. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه یزد، ایران. رایانامه: hassani.hossain@yazd.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: پژوهش حاضر باهدف تعیین اثربخشی آموزش شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان پسر پایه ششم دبستان منطقه زارچ انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۲	روش: روش پژوهش، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون به همراه گروه کنترل بود. جامعه پژوهش تمامی دانش‌آموزان پسر پایه ششم مقطع دبستانی شهر زارچ در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بود که مطابق با پژوهش‌های آزمایشی ۳۰ نفر به‌صورت در دسترس به‌عنوان نمونه آماری انتخاب و به‌صورت تصادفی ۱۵ نفر از آن‌ها به گروه آزمایش و ۱۵ نفر از آن‌ها به گروه کنترل اختصاص داده شدند. پرسشنامه خودکارآمدی اجتماعی و پرسشنامه ابرازگری هیجانی، جهت سنجش متغیرهای پژوهش استفاده شد. گروه آزمایش در ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای تحت آموزش شفقت به خود قرار گرفتند؛ اما گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۲۶	یافته‌ها: نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) نشان داد که از نظر خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانات بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ بنابراین آموزش شفقت به خود بر بهبود خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی دانش‌آموزان مؤثر بوده است. همچنین آموزش خودشفقت‌ورزی به‌صورت معنی‌داری توانسته است میانگین مؤلفه‌های ابرازگری هیجانی (ابراز هیجانات مثبت، ابراز صمیمیت) را در گروه آزمایش افزایش و مؤلفه ابراز هیجانات منفی را کاهش دهد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۴	نتیجه‌گیری: در نتیجه آموزش شفقت به خود منجر به بهبود احساس سلامت روان‌شناختی در بروز هیجانات و افزایش منابع روان‌شناختی از جمله احساس خودکارآمدی دانش‌آموزان می‌شود.
کلیدواژه‌ها: شفقت به خود، ابرازگری هیجانی، خودکارآمدی اجتماعی، اثربخشی، دوره ابتدایی.	

استاد: بابایی زارچ، علیرضا،برزگر بفروئی، کاظم و حسینی، حسین (۱۴۰۵). اثربخشی آموزش شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان.

<https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.28108.2604>. ۱۹-۱، (۲۶)۱۴، ۱۹-۱.

© نویسنندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



* مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه دوره کارشناسی‌ارشد نویسنده اول در رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه یزد است.

۱. مقدمه

امروزه، دانش‌آموزان به‌ویژه در دوران حساس نوجوانی، با چالش‌های متعددی در زمینه‌های اجتماعی و هیجانی مواجه‌اند. افزایش فشارهای تحصیلی، تعاملات اجتماعی پیچیده و نیاز به پذیرش و تأیید در گروه همسالان، می‌تواند آسیب قابل‌توجهی به سلامت روانی آن‌ها وارد کند. یکی از پیامدهای این چالش‌ها، عدم توانایی بسیاری از دانش‌آموزان در ابراز مؤثر احساسات و در نتیجه، تجربه کاهش خودکارآمدی اجتماعی است (بروویتز^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). خودکارآمدی برگرفته از نظریه اجتماعی شناختی بندورا، به معنای باور فرد به توانایی موفقیت خود در یک موقعیت خاص یا انجام یک وظیفه است (ونس و برندون^۲، ۲۰۱۷). خودکارآمدی اجتماعی نیز به معنای قضاوت فرد در مورد خود در زمینه تعاملات اجتماعی است (رزنیک^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). احساس خودکارآمدی اجتماعی بر مهارت‌های ارتباطاتی و اجتماعی دانش‌آموزان و نوع احساس آن‌ها نسبت به تحصیل تأثیر می‌گذارد (بینخورست^۴ و همکاران، ۲۰۲۰؛ تارش^۵ و همکاران، ۲۰۲۰).

یافته‌های پژوهشی نیز رابطه نزدیکی بین این دو مؤلفه را نشان می‌دهند؛ به‌طوری‌که هر چه خودکارآمدی اجتماعی بالاتر باشد، دانش‌آموزان از سبک‌های ابراز هیجانی سازگارانه‌تری استفاده می‌کنند؛ بنابراین، استفاده از شیوه‌های درمانی که منجر به بهبود کارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان شود، می‌تواند هیجانات‌های تحصیلی و سبک‌های ابرازگری هیجانی آن‌ها را نیز بهبود بخشد (بدای و همکاران، ۱۳۹۸). به‌طور کلی، نوع هیجان تحصیلی تجربه‌شده توسط دانش‌آموز – اعم از هیجانات منفی مانند خستگی، خشم، اضطراب؛ هیجانات مثبت مانند افتخار، لذت و امید؛ هیجانات غیرفعال مانند شرم و هیجانات فعال مانند لذت، افتخار و خشم (لی^۶ و همکاران، ۲۰۱۸) – نوع ابرازگری هیجانی او را تغییر می‌دهد (رسپوندیک^۷ و همکاران، ۲۰۱۷). سبک‌های ابرازگری هیجانی از جمله کنترل هیجانی و دوسوگرایی در ابرازگری هیجانی با احساس خودکارآمدی در دانش‌آموزان رابطه دارند (پینک^۸ و همکاران، ۲۰۲۱). در این میان، مفهوم «شفقت به خود» به‌عنوان یک رویکرد مثبت و حمایتی، می‌تواند به‌عنوان ابزاری کارآمد برای پرورش مهارت‌های ابرازگری هیجانی و افزایش خودکارآمدی اجتماعی در دانش‌آموزان مطرح شود. شفقت به خود از سه عنصر کلیدی تشکیل شده است: مهربانی به خود^۹ (درک خود به‌جای انتقاد از خود)، حس انسانیت مشترک^{۱۰} (درک تجربیات خود به‌عنوان تجربیات مشترک بین انسان‌ها به‌جای تنها بودن) و ذهن‌آگاهی^{۱۱} (بودن در زمان حال به‌جای یکی‌شدن با تجربیات ناخوشایند) (نف^{۱۲}، ۲۰۰۹). شفقت به خود، وضوح و دقت خودآزمایی را بیشتر می‌کند؛ چرا که فرد برای جلوگیری از قضاوت‌های بی‌رحمانه خود، نیازی به پنهان کردن نقایص و اشتباهاتش ندارد و برای نرسیدن به اهداف و استانداردهای ایده‌آل خود، نیازی به خودانتقادی‌های سهمگین نیز ندارد (کروزیئر^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۹). برخلاف تصور، شفقت به خود به علت توجه به ضعف خود، منجر به انفعال و سکون و دوری از تعاملات اجتماعی نمی‌شود، بلکه نداشتن شفقت به خود به احتمال بیشتری به انفعال می‌انجامد. شفقت به خود یک امنیت هیجانی به وجود می‌آورد که فرد می‌تواند بدون ترس از سرزنش خود، خودش را به‌وضوح ببیند و الگوهای ناسازگار فکری، هیجانی و رفتاری را درک و اصلاح کند (کیلهم^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۸). علاوه بر این، تمایل درونی به شفقت، یک نیروی انگیزشی نیرومند برای رشد و تغییر فراهم می‌کند؛ به این معنی که مستلزم رهاکردن رفتارهای آسیب‌زا و ترغیب فرد برای انجام کارهایی است که برای بهزیستی‌اش لازم است (مارش^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۸).

1. Berezowitz
2. Vance & Brandon
3. Reznik
4. Binkhorst
5. Taresh
6. Lei
7. Respondek
8. Pinks
9. Self-Kindness
10. Sense of Common Humanity
11. Mindfulness
12. Neff
13. Crozier
14. Killham
15. Marsh

در تأیید نقش شفقت به خود، پژوهش‌های متعددی اثربخشی آن را بر ابراز هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی نشان داده‌اند. کاکاریل^۱ و همکاران (۲۰۱۹)، نشان دادند که شفقت به خود همواره با عاطفه مثبت، بهزیستی، رضایت از زندگی و ارتباطات اجتماعی، رابطه مثبت و با افسردگی، اضطراب، نشخوار فکری، کمال‌گرایی ناسازگارانه، اهمال‌کاری و راهبردهای اجتنابی رابطه منفی دارد. موسوی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی نشان دادند که درمان مبتنی بر شفقت اثربخشی بالاتری نسبت به درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مؤلفه‌های تحمل‌پریشانی از جمله خودکارآمدی و شیوه‌های ابرازگری و تنظیم هیجان دارد. نتایج پژوهش واعظی (۱۳۹۹)، نیز رابطه مثبت و معنی‌دار بین خودشفقت‌ورزی و خودکارآمدی را تأیید کرد. علاوه بر این، پژوهش یزدان‌بخش و همکاران (۱۳۹۹)، حاکی از آن بود که درمان متمرکز بر شفقت بر تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان قلدر تأثیر معنی‌داری دارد. پیمان‌نیا (۱۳۹۹)، بهبود راهبردهای مثبت شناختی تنظیم هیجان را در دانش‌آموزان مبتلا به اضطراب امتحان گزارش داد. نتایج پژوهش ولی‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) نیز نشان‌دهنده تأثیر معنی‌دار شفقت به خود بر افزایش خودکارآمدی در زنان افسرده سرپرست خانوار بود. همچنین کشاورز و خلعتبری (۱۳۹۷) تأثیر درمان شفقت به خود بر تحمل‌پریشانی، تنظیم هیجان مثبت و منفی و حساسیت اضطرابی را تأیید کردند. علاوه بر پژوهش‌های ذکر شده، مطالعات دیگر نیز بر نقش کلیدی مؤلفه‌های هیجانی- اجتماعی در سلامت روان و رفتارهای انطباقی دانش‌آموزان صحنه گذاشته‌اند. حجتی و یاری مقدم (۱۴۰۴) با مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم هیجان و شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی نشان دادند که هر دو روش، شفقت به خود و عواطف مثبت را در نوجوانان افزایش داده و عواطف منفی را کاهش می‌دهند. همچنین قمری و همکاران (۱۴۰۰) به نقش واسطه‌ای شایستگی هیجانی- اجتماعی و خودکارآمدی در تنظیم هیجان در پیش‌بینی خودکنترلی و گرایش‌های اجتماعی مطلوب در دانش‌آموزان اشاره کردند.

پژوهش‌های بین‌المللی نیز به این حوزه توجه کرده‌اند؛ کلمن^۲ و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهش خود تأثیر معنی‌دار آموزش شفقت به خود بر بهبود کیفیت زندگی، ابرازگری هیجانی مثبت و کاهش علائم اختلال خوردن در نوجوانان مبتلا به اختلال خوردن را نشان دادند. چان^۳ و همکاران (۲۰۲۱)، آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر شفقت‌ورزی را بر روی خودکارآمدی مؤثر دانستند. لیاو^۴ و همکاران (۲۰۲۱)، رابطه مثبت و معنی‌داری بین خودکارآمدی اجتماعی و شفقت به خود را تأیید کردند. رکابارن^۵ و همکاران (۲۰۱۹)، نشان دادند که آموزش شفقت به خود منجر به بهبود احساس سلامت روان‌شناختی، کیفیت زندگی و افزایش منابع روان‌شناختی از جمله احساس خودکارآمدی شده است. پاتل^۶ و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی نشان داد که ذهن‌آگاهی مبتنی بر یوگا بر شیوه ابرازگری هیجانی، شفقت به خود و مهارت‌های ذهن‌آگاهی تأثیر مثبتی گذاشته است. دونبار^۷ و همکاران (۲۰۱۸) با بررسی اثربخشی مداخله مبتنی بر شفقت به خود بر خودتنظیمی دانش‌آموزان، افزایش معنی‌دار نمره گروه مداخله در خودکارآمدی و کاهش قضاوت در مورد خود را نشان دادند. نتایج پژوهش پرز-بلاسکو^۸ و همکاران (۲۰۱۳) نیز مؤید این نکته است که مداخله شفقت‌ورزی بر بهبود ناراحتی روانی، بهزیستی و خودکارآمدی مادران مؤثر است.

مرور پژوهش‌های پیشین نشان داد، مطالعات متعددی در سطح ملی و بین‌المللی به‌طور قاطع بر نقش کلیدی شفقت به خود در ارتقاء بهزیستی روان‌شناختی، رضایت از زندگی و ارتباطات مثبت تأکید کرده‌اند و اثربخشی مداخلات مبتنی بر شفقت را بر مؤلفه‌هایی چون خودکارآمدی، تنظیم هیجان و تحمل‌پریشانی را در گروه‌های مختلف تأیید کرده‌اند. بااین‌وجود، پژوهشی اثر آموزش شفقت به خود را بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان بررسی نکرده است. ازاین‌رو، انجام پژوهش حاضر جهت پر کردن شکاف پژوهشی موجود ضروری است. علاوه بر این، دانش‌آموزان دوره ابتدایی به لحاظ دامنه سنی و رشدی (ابعاد شناختی، اجتماعی و هیجانی)، در یک دوره حساس قرار دارند. انجام پژوهش‌هایی ازاین‌دست می‌تواند به افزایش حوزه دانش کاربردی در خصوص ارتقاء مهارت‌های این گروه کمک شایانی نماید. از سوی دیگر، بررسی اثربخشی شیوه‌های نوین درمانی و مشاوره‌ای در

1. Ceccarelli
2. Coleman
3. Chan
4. Liao
5. Recabarren
6. Patel
7. Dunbar
8. Perez-Blasco

روانشناسی، همچون شفقت به خود، بر روی مؤلفه‌های مرتبط با تحصیل و تعامل دانش‌آموزان، گامی مؤثر در همانند کردن رویکردهای نوین با نیازهای نظام آموزش و پرورش محسوب می‌شود و ظرفیت‌های تازه‌ای را برای مدارس فراهم می‌سازد. همچنین، از نظر روش‌شناختی، تحلیل داده‌های این پژوهش به کمک روش کوواریانس چندمتغیری انجام شده است که قابلیت کنترل تعداد زیادی از متغیرهای مزاحم را دارد و به ارائه نتایج دقیق‌تر و معتبرتر منجر می‌گردد. در نهایت، یافته‌های این پژوهش دارای کاربرد عملی گسترده برای معلمان، مشاوران مدارس و روانشناسان و در سطح کلان برای مسئولان آموزش و پرورش خواهد بود. بنابراین، انجام پژوهش حاضر از اهمیت بسزایی برخوردار است. براین اساس، پژوهش حاضر قصد دارد به این پرسش پاسخ دهد که آموزش شفقت به خود چه تأثیری بر خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی دانش‌آموزان دوره ابتدایی دارد؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ رویکرد، کمی و از نوع مطالعات نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل است. جامعه پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان پسر پایه ششم مقطع دبستانی شهر زارچ تشکیل می‌دهند. به شیوه نمونه‌گیری دردسترس، ۳۰ نفر از دانش‌آموزان (دلاور، ۱۴۰۱)، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی ۱۵ نفر از آن‌ها به گروه آزمایش و ۱۵ نفر از آن‌ها به گروه کنترل اختصاص داده شدند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: دانش‌آموز پسر پایه ششم ابتدایی و دارا بودن سن ۱۱ تا ۱۳ سال و تکمیل فرم رضایت‌مندی توسط والدین و معیارهای خروج نیز: مشکلات جسمی، حرکتی، حسی (بینایی، شنوایی) و رفتاری دیگر بر مبنای پرونده پزشکی دانش‌آموز، دارا بودن بهره هوشی کمتر از ۷۰ بر اساس پرونده دانش‌آموز بود.

۱-۲. ابزار سنجش

الف) پرسشنامه خودکارآمدی اجتماعی اسمیت و بتز^۱ (۲۰۰۰): شامل ۲۲ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت است که نشان‌دهنده میزان اعتماد فرد به خودش در موقعیت‌های اجتماعی است. طیف پاسخ‌دهی به آن شامل «اصلاً به خودم اعتماد ندارم» که صفر نمره می‌گیرد و «کاملاً به خودم اعتماد دارم» که ۵ نمره می‌گیرد. همه سؤالات به‌صورت مستقیم نمره‌دهی می‌شوند و نمره‌دهی معکوس ندارد. همچنین این پرسشنامه فاقد زیر مؤلفه است و فقط یک مقیاس کلی خودکارآمدی اجتماعی دارد. نمره بالاتر در این مقیاس نشان‌دهنده اعتماد بالاتر فرد به خودش در زمینه توان ایجاد و نگهداری روابط اجتماعی خود است و هر مقدار نمره پایین‌تری کسب شود، نشان‌دهنده خودکارآمدی اجتماعی پایین در فرد است. حداقل نمره می‌تواند در این مقیاس ۲۲ و حداکثر آن ۱۱۰ باشد. اسمیت و بتز (۲۰۰۰)، پایایی این پرسشنامه را با شیوه آلفای کرونباخ ۰/۸۳ ارزیابی کردند که نشان‌دهنده پایایی مطلوب است. همچنین در ایران امیرپور و شه‌بازی‌راد (۱۳۹۶)، تحلیل عاملی تأییدی، روایی و پایایی این پرسشنامه را بر روی دانشجویان بررسی کردند که تحلیل عاملی تأییدی آن‌ها نشان داد اکثر گویه‌ها به جز سؤالات ۴، ۵، ۹، ۱۶ از بار عاملی مناسبی برخوردار بودند و پایایی این پرسشنامه را با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آوردند. ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش حاضر نیز ۰/۸۳ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوبی است.

ب) پرسشنامه ابرازگری هیجانی کینگ و امونز^۲ (۱۹۹۰): شامل سه زیر مقیاس ابراز هیجان مثبت، ابراز صمیمیت و ابراز هیجان منفی در ۱۶ سؤال است. ۷ ماده آن مربوط به مؤلفه ابراز هیجان مثبت (سؤالات ۱ تا ۷)، ۵ ماده آن مربوط به مؤلفه ابراز صمیمیت (سؤالات ۸ تا ۱۲) و ۴ ماده آن مربوط به مؤلفه ابراز هیجان منفی (سؤالات ۱۳ تا ۱۶) است. طیف پاسخ‌دهی به آن به‌صورت طیف لیکرت از کاملاً موافقم (۵ نمره) تا کاملاً مخالفم (۱ نمره) است. سؤالات ۷، ۸، ۹ در این پرسشنامه به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند، یعنی به پاسخ کاملاً موافق نمره ۱ و به پاسخ کاملاً مخالف نمره ۵ تعلق می‌گیرد که بر اساس این شیوه نمره‌گذاری، نمره کل فرد از ۱۶ تا ۸۰ متغیر خواهد بود که نمره بالاتر بیانگر ابرازگری هیجانی بالاتر است. در صورتی که نمرات پرسشنامه بین ۱۶ تا ۳۲ باشد، میزان ابرازگری هیجانی ضعیف است. در صورتی که نمرات پرسشنامه بین ۳۲ تا ۴۸ باشد، میزان ابرازگری هیجانی در سطح متوسطی است. در صورتی که نمرات بالای ۴۸ باشد، میزان ابرازگری هیجانی بسیار خوب است. در ایران توسط طباطبایی و همکاران (۱۳۹۲)، پایایی پرسشنامه با همسانی درونی آلفای کرونباخ ۰/۶۸ برای مقیاس کلی و برای ابراز هیجان‌ات مثبت، منفی و ابراز صمیمیت به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۶۸، ۰/۶۷ محاسبه شده است. کینگ و امونز پایایی پرسشنامه را برای

1. Smith & Betz

2. King and Emmons Emotional Expression Questionnaire

مقیاس کلی ۰/۷۰ و برای ابراز هیجانان مثبت ۰/۷۸، ابراز هیجانان منفی ۰/۷۶ و ابراز صمیمیت ۰/۶۹ گزارش کرده‌اند و روایی همگرایی آن را با مقیاس ابرازگری هیجانی و پرسشنامه چندبعدی شخصیت مناسب ارزیابی کرده‌اند (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۲). ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش حاضر نیز ۰/۸۱ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوبی است.

۲-۲. روش اجرا و تحلیل

به منظور اجرای پژوهش ضمن اخذ مجوز از دانشگاه یزد و معرفی نامه از اداره آموزش و پرورش شهر زارچ، جهت انجام مداخله آموزشی و هماهنگی با مدیر مدرسه ابتدایی دوره دوم شهر زارچ نمونه‌گیری انجام شد و دانش‌آموزان در دو گروه ۱۵ نفره گروه‌بندی شدند. سپس از هر دو گروه پیش‌آزمون گرفته شد و جهت اجرای پژوهش، دانش‌آموزان گروه کنترل، ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای تحت مداخلات آموزشی شفقت به خود قرار گرفتند. در پایان جلسات آموزشی پس‌آزمون از هر دو گروه گرفته شد. به جهت اینکه پاسخ‌دهندگان، دانش‌آموزان دوره ابتدایی بودند و برخی از عبارات و واژه‌های پرسشنامه نیاز به توضیح داشت، به هنگام پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه، توضیحات لازم در رابطه با برخی از گویه‌های پرسشنامه برای دانش‌آموزان ارائه و آب‌هوامات ذهنی آنان برطرف شد. تعامل دانش‌آموزان با مجری پرسشنامه، حین پاسخگویی، باعث فهم دقیق و برداشت صحیح پاسخ‌دهندگان از عبارات و جملات پرسشنامه شد. شرح جلسات مداخله در جدول ۱، ارائه شده است. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی روش آماری تحلیل کوواریانس تک‌واحدی چندمتغیری (MANCOVA) در نرم‌افزار SPSS ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱. جلسات مداخله آموزشی شفقت به خود

جلسات	محتوای آموزشی	تکالیف دانش‌آموزان	شرح جلسات
جلسه ۱	برقراری ارتباط اولیه با دانش‌آموزان، مروری بر ساختار جلسات، آموزش تمرکز ذهن روی محیط خارج	شروع با تمرین کارکردن روی محیط خارج (تمرکز ذهن روی محیط خارج با استفاده از نقاشی). سپس تمرین کارکردن روی محیط داخل (تمرکز روی احساس داخلی بدن با استفاده از نقاشی). ارائه تکلیف خانگی.	
جلسه ۲	آموزش کشف شفقت به خود و ارائه توضیحاتی پیرامون ابعاد شفقت به خود	شروع با کشف شفقت به خود با استفاده از داستان و مثال؛ سپس توضیح درباره ابعاد شفقت به خود با استفاده از حرکات دست و بازی. ارائه تکلیف خانگی.	
جلسه ۳	صحبت کردن درباره شفقت به خودهایی که در زندگی روزمره داریم	انجام راهکارهای مهربان بودن با خود (با استفاده از تمرین لمس آرامش‌بخش). انجام تمرین گوش‌دادن به موسیقی موردعلاقه خود، تماشای فیلم موردعلاقه خود، خوردن غذای موردعلاقه خود و... و ارائه تکلیف خانگی.	
جلسه ۴	شروع جلسه با آموزش مدیتیشن ساده و تصور لحظه نسبتاً سخت در زندگی (تمرین لحظه‌ای برای من) و بررسی احساسات دانش‌آموزان.	سپس از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا عبارات مثبت مناسب برای خودشان بیابند (مثل: تو ارزشمندی و...).	
جلسه ۵	آموزش مدیتیشن و بررسی احساسات حاصل از آن	شروع با تمرین گوش‌دادن به صداها. سپس انجام تمرین کف پا؛ (معطوف کردن توجه به کف پا و احساس آن). ارائه تکلیف خانگی.	
جلسه ۶	آشناکردن دانش‌آموزان با مدیتیشن و تنفس آگاهانه	و انجام یک مدیتیشن کوتاه با استفاده از تمرین‌های جلسه قبل به همراه موسیقی. سپس تمرین تنفس آگاهانه. ارائه تکلیف خانگی.	
جلسه ۷	آشنایی با مهارت‌های فرونشاندن، آرام کردن و پذیرفتن هیجانان و احساسات	انجام تمرین فرونشاندن، آرام کردن و پذیرفتن (تصور موقعیتی سخت در زندگی به طور واضح و بیان هیجانان و توجه به اینکه این هیجانان در کدام قسمت بدن بیشتر متمرکزند و سپس با دست آن ناحیه را ماساژ دهیم تا آرام شود و سپس بیان احساسات). ارائه تکلیف خانگی	
جلسه ۸	آشنایی با سایر مهارت‌های مهربانی با خود مانند: صدای مهربان، قول به خود، شناخت ارزش‌ها	شروع با تمرین پرورش صدایی مهربان (کشف و پذیرفتن نقاد درون و کشف و پذیرفتن صدای مهربان درون و سپس آموزش گفتن جملات محبت‌آمیز به خود). سپس انجام تمرین قولی به خود، شناخت ارزش‌های اصلی خود و قول به خود برای رسیدن به آن‌ها. ارائه تکلیف خانگی.	

منبع: بالاث^۱ (۲۰۱۹)

۲-۳. ملاحظات اخلاقی

به والدین و دانش‌آموزان در مورد اهداف پژوهش توضیح لازم ارائه شد و با کسب اجازه و اخذ رضایت‌نامه کتبی از والدین کودکان، مداخله آموزشی صورت گرفت. به والدین در رابطه با محرمانه ماندن اطلاعات به دست آمده اطمینان داده شد. هیچ گونه هزینه اضافی

به شرکت کنندگان در پژوهش تحمیل نشد. شرکت کنندگان در ترک جلسات مداخله آموزشی در صورت عدم تمایل به ادامه حضور در جلسات، آزاد بودند. علاوه بر اخذ رضایت نامه و مجوز اجرای پژوهش از آموزش و پرورش شهر زارچ، پروپوزال این تحقیق نیز توسط کمیته اخلاق دانشگاه یزد تأیید شد (کد اخلاق: IR.YAZD.REC.1401.101).

۳. یافته‌های پژوهش

در ابتدا با استفاده از برخی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، ویژگی‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲، ارائه شده است:

جدول ۲. مقایسه میانگین، انحراف استاندارد در دو گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	متغیرها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش	خودکارآمدی اجتماعی	۵۵/۱۳	۹/۲۶	۶۴/۸	۵/۶۸
	نمره کل ابرازگری هیجان	۳۹/۶۶	۵/۹۴	۴۲/۶	۵/۰۵
	ابراز هیجان مثبت	۱۶/۳۳	۳/۷	۱۹/۷۳	۳/۰۸
	ابراز هیجان منفی	۸/۸۶	۴/۳۸	۵/۸۶	۲/۳۵
	ابراز صمیمیت	۱۴/۴	۲/۳۹	۱۷/۰۶	۲/۰۱
کنترل	خودکارآمدی اجتماعی	۵۸/۲	۵/۷	۵۷/۱۳	۵/۳۷
	نمره کل ابرازگری هیجان	۳۸/۰۶	۴/۹۷	۳۷/۸۷	۴/۷۵
	ابراز هیجان مثبت	۱۵/۹۳	۳/۴۷	۱۶/۰۴	۲/۹۲
	ابراز هیجان منفی	۷/۵۴	۴/۲۲	۸/۱۳	۳/۲
	ابراز صمیمیت	۱۴/۱۳	۱/۶۴	۱۴/۷۲	۱/۵۶

با توجه جدول (۲)، می‌توان گفت در پس‌آزمون بین میانگین نمرات متغیرهای مورد پژوهش در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل تفاوت ایجاد شده است؛ به‌منظور بررسی معنی‌داری این تفاوت‌های ایجاد شده در پس‌آزمون از تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده می‌شود. به‌منظور استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری ابتدا پیش‌فرض‌های اصلی آن مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی وضعیت نرمال بودن توزیع داده‌های متغیرهای پژوهش از آزمون شاپیرو - ویلکز استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون‌ها متغیرهای پژوهش در گروه‌ها به تفکیک مراحل پژوهش در گروه آزمایش خودکارآمدی اجتماعی پیش‌آزمون (۰/۰۷)، پس‌آزمون (۰/۲۰)؛ ابرازگری هیجانی پیش‌آزمون (۰/۲۰)، پس‌آزمون (۰/۲۰) و گروه کنترل خودکارآمدی اجتماعی پیش‌آزمون (۰/۲۰)، پس‌آزمون (۰/۲۳)؛ ابرازگری هیجانی پیش‌آزمون (۰/۰۸)، پس‌آزمون (۰/۲۰)، از توزیع نرمال برخوردار هستند ($P > ۰/۰۵$)؛ بنابراین، پیش‌فرض مربوط به وضعیت نرمالی متغیرهای پژوهش تأیید شد. به‌منظور بررسی همگنی واریانس متغیرهای پژوهش از آزمون لون استفاده گردید. بر اساس نتایج این آزمون، واریانس متغیرهای پژوهش در مرحله پس‌آزمون گروه آزمایش خودکارآمدی اجتماعی (۰/۷۶)، نمره کل ابرازگری هیجان (۰/۳۲) و در گروه کنترل خودکارآمدی اجتماعی (۰/۳۰)، نمره کل ابرازگری هیجان (۰/۱۶) بدست آمد که همگن هستند ($P > ۰/۰۵$)؛ بنابراین، پیش‌فرض مربوط به همگنی واریانس متغیرهای پژوهش تأیید شد. برای بررسی عدم وجود داده‌های پرت متغیرهای پژوهش در گروه‌ها بر اساس مراحل پژوهش از نمودار جعبه‌ای استفاده شد. نتایج نشان داد هیچ‌گونه داده پرتی برای متغیر هیجانات تحصیلی مثبت و منفی در گروه‌های پژوهش بر اساس مراحل پژوهش وجود ندارد؛ بنابراین، پیش‌فرض عدم وجود داده‌های پرت برای این متغیر تأیید شد. یکی از پیش‌فرض‌های موردنیاز برای تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) خطی بودن رابطه بین متغیر مستقل و متغیرهای همپراش (کووریت) است. برای اثبات همگونی شیب رگرسیون باید مقدار F تعامل بین متغیر همپراش و مستقل در سطح معنی‌داری بیش‌تر از ۰/۰۵ باشد، در این صورت پیش‌فرض همگونی شیب رگرسیون تأیید می‌شود. همان‌طور که در جدول ۳، نشان داده شده است، تعامل بین متغیرهای همپراش با متغیر مستقل در مرحله پس‌آزمون دارای سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ هستند؛ بنابراین، پیش‌فرض همگونی شیب رگرسیون تأیید شد.

جدول ۳. بررسی همگونی شیب رگرسیون برای متغیرهای همپراش (پیش‌آزمون) در مرحله پس‌آزمون

گروه	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
آزمایش	گروه × پیش‌آزمون خودکارآمدی اجتماعی	۱۳/۲۱	۱	۱۳/۲۱	۰/۸۰	۰/۳۸
	گروه × پیش‌آزمون ابرازگری هیجانی	۱/۷۹	۱	۱/۷۹	۰/۰۹	۰/۸۸
کنترل	گروه × پیش‌آزمون خودکارآمدی اجتماعی	۴/۱۷	۱	۴/۱۷	۰/۲۱	۰/۶۴
	گروه × پیش‌آزمون ابرازگری هیجانی	۲/۶۸	۱	۲/۶۸	۰/۱۲	۰/۷۶

یکی دیگر از پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیره (آنکوا) همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس متغیرهای کمی است. این فرضیه به کمک آزمون M-box بررسی می‌شود. باتوجه‌به اینکه درجه معنی‌داری آماره M-box، (۰/۰۶۳) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ به دست آمد، بنابراین پیش‌فرض همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس نیز مورد تأیید است و می‌توان از تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده کرد.

به‌منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش ابتدا آزمون‌های چندمتغیره برای بررسی معنی‌داری تأثیر مداخله بر متغیرهای وابسته پژوهش بررسی شد.

جدول ۴. نتایج آزمون‌های چندمتغیره مربوط به تأثیر آموزش خودشفقت‌ورزی بر متغیرهای پژوهش

آزمون‌ها	مقدار	F	فرضیه df	خطای df	سطح معنی‌داری	Eta
اثر بیلابی	۰/۹۲۵	۲۶/۲۵	۷	۱۵	۰/۰۰۱	۰/۹۲۵
لامبدای ویلکز	۰/۰۷۵	۲۶/۲۵	۷	۱۵	۰/۰۰۱	۰/۹۲۵
اثر هتلینگ	۱۲/۲۵	۲۶/۲۵	۷	۱۵	۰/۰۰۱	۰/۹۲۵
بزرگ‌ترین ریشه روی	۱۲/۲۵	۲۶/۲۵	۷	۱۵	۰/۰۰۱	۰/۹۲۵

جدول ۴، نتایج چهار آزمون اثر بیلابی، لامبدای ویلکز، اثر هتلینگ و آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی، مربوط به تأثیر آموزش خودشفقت‌ورزی بر متغیرهای پژوهش است که $p < ۰/۰۵$ است، بنابراین معنی‌دار است. به این معنا که بر اساس این چهار آزمون آموزش خودشفقت‌ورزی بر متغیرهای پژوهش مؤثر بوده است. برای بررسی این موضوع که آموزش خودشفقت‌ورزی بر کدامیک از متغیرها و زیر مؤلفه‌های متغیرهای پژوهش تأثیر گذاشته از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

برای بررسی نتایج فرضیه اول و دوم از تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) استفاده شد. در جدول ۵، نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) برای اثربخشی آموزش خودشفقت‌ورزی بر خودکارآمدی اجتماعی، ابرازگری هیجانی و مؤلفه‌های ابرازگری هیجانی در گروه آزمایش و گروه کنترل در مرحله پس‌آزمون ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) اثربخشی آموزش خودشفقت‌ورزی بر خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی، ابرازگری صمیمیت و ابرازگری هیجانات مثبت و منفی

شاخص متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذور	F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
خودکارآمدی اجتماعی	پیش‌آزمون	۴۷/۹	۱	۴۷/۹	۰/۸۴	۰/۳۶	۰/۰۳۹
	عضویت گروهی	۵۰۱/۲۳	۱	۵۰۱/۲۳	۱۹/۸۵	< ۰/۰۰۱	۰/۴۸
	خطا	۵۳۰/۲۵	۲۱	۲۵/۲۵			
	کل	۱۱۲۸۰	۳۰				
ابرازگری هیجانی	پیش‌آزمون	۵۶/۳۱	۱	۵۶/۳۱	۳/۵	۰/۰۷۵	۰/۱۴۳
	عضویت گروهی	۱۳۹/۷۷	۱	۱۳۹/۷۷	۵۷/۸۲	< ۰/۰۰۱	۰/۷۳
	خطا	۵۰/۷۶	۲۱	۲/۴			
	کل	۴۸۲۸۲	۳۰				
ابرازگری صمیمیت	پیش‌آزمون	۲/۴۷	۱	۲/۴۷	۱/۶۷	۰/۲۱	۰/۰۷۴
	عضویت گروهی	۴۹/۲۴	۱	۴۹/۲۴	۳۳/۳۴	< ۰/۰۰۱	۰/۶۱
	خطا	۳۱/۰۲	۲۱	۱/۴۷			
	کل	۷۴۷۹	۳۰				

پیش‌آزمون	۰/۸۴	۱	۰/۸۴	۰/۶۵	۰/۴۲	۰/۰۳
عضویت گروهی	۵۳/۶۸	۱	۵۳/۶۸	۴۱/۶۶	<۰/۰۰۱	۰/۶۶
خطا	۳۷/۰۵	۲۱	۱/۲۸			
کل	۱۷۳۰	۳۰	--		--	
پیش‌آزمون	۲/۶	۱	۲/۶	۱/۰۵	۰/۳۱	۰/۰۴۸
عضویت گروهی	۱۰۸/۴۴	۱	۱۰۸/۴۴	۴۲/۷۱	<۰/۰۰۱	۰/۶۷
خطا	۵۳/۳۰	۲۱	۲/۵۲			
کل	۹۶۸۲	۳۰	--		--	

ابرازگری هیجانات منفی

ابرازگری هیجانات مثبت

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۵ و باتوجه‌به میانگین‌های ارائه‌شده برای گروه آزمایش و گروه کنترل در مرحله پس‌آزمون می‌توان نتیجه گرفت، که آموزش خودشفقت‌ورزی در مرحله پس‌آزمون به‌صورت معنی‌داری توانسته است میانگین خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی و مؤلفه‌های ابرازگری هیجانی (ابراز هیجانات مثبت، ابراز صمیمیت) را در گروه آزمایش افزایش و مؤلفه دیگر یعنی ابراز هیجانات منفی را کاهش دهد. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) نشان داد که از نظر خودکارآمدی اجتماعی ($F=19/85$, $P<0/001$) و ابرازگری هیجانات ($F=57/82$, $P<0/001$) و همچنین از نظر مؤلفه‌های ابرازگری هیجانات بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین، باتوجه‌به مجذور اتا گزارش‌شده در جدول می‌توان گفت که آموزش شفقت به خود در مرحله پس‌آزمون ۴۸ درصد از واریانس تفاوت بین گروهی متغیر وابسته (خودکارآمدی اجتماعی) و ۷۳ درصد از واریانس تفاوت بین گروهی متغیر وابسته (ابرازگری هیجانی) را تبیین می‌کند. آموزش خودشفقت‌ورزی در مرحله پس‌آزمون ۶۷ درصد از واریانس تفاوت بین گروهی متغیر وابسته در ابراز هیجانات مثبت، ۶۱ درصد در ابراز صمیمیت و ۶۶ درصد ابراز هیجانات منفی را تبیین می‌کند.

جدول ۶. میانگین تعدیل‌شده متغیر خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی و مؤلفه‌های آن در بین گروه آزمایش و کنترل

متغیر	شاخص	گروه	نوع میانگین	میانگین	خطای استاندارد	۹۵ درصد سطح اطمینان	
						سطح پایین	سطح بالا
خودکارآمدی اجتماعی	آزمایش	تعدیل شده	۶۳/۱۵	۰/۴۲	۶۲/۵۸	۶۳/۹۸	
	کنترل	تعدیل شده	۵۷/۹۳	۰/۳۹	۵۷/۱۳	۵۸/۷۴	
ابراز گری هیجانات	آزمایش	تعدیل شده	۴۱/۴	۰/۳۲	۴۰/۷۶	۴۲/۰۳	
	کنترل	تعدیل شده	۳۷/۶۴	۰/۳۱	۳۷/۰۴	۳۷/۶۶	
ابراز هیجان مثبت	آزمایش	تعدیل شده	۲۰/۳۲	۰/۴۶	۱۹/۷۵	۲۱/۱۴	
	کنترل	تعدیل شده	۱۶/۶۵	۰/۴۴	۱۵/۸۶	۱۷/۲۳	
ابراز صمیمیت	آزمایش	تعدیل شده	۱۷/۵۴	۰/۳۸	۱۸/۰۴	۱۶/۹۸	
	کنترل	تعدیل شده	۱۴/۸۶	۰/۳۸	۱۴/۰۸	۱۵/۶۷	
ابراز هیجان منفی	آزمایش	تعدیل شده	۶/۳۲	۰/۲۳	۶/۸۹	۵/۸۸	
	کنترل	تعدیل شده	۸/۵۴	۰/۲۱	۸/۹۶	۸/۰۹	

با توجه به جدول ۶، در متغیر خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجان میانگین تعدیل‌شده گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است. در مؤلفه‌های ابرازگری هیجانی شامل ابراز هیجان مثبت و ابراز صمیمیت میانگین تعدیل‌شده گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است. همچنین میانگین تعدیل‌شده ابراز هیجان منفی در گروه کنترل از گروه آزمایش بیشتر است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان پسر پایه ششم دبستان منطقه زارچ بود.

فرضیه اول پژوهش این بود که آموزش شفقت به خود بر بهبود خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی دانش‌آموزان مؤثر است. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) نشان داد که از نظر ابرازگری هیجانات بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=57/82$, $P<0/001$)؛ بنابراین خودشفقت‌ورزی در بهبود ابرازگری هیجانات در دانش‌آموزان مؤثر بوده

است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های متعددی همسو است. در زمینه ابرازگری هیجانی، پژوهش‌های یزدان‌بخش و همکاران (۱۳۹۹)، پیمان نیا (۱۳۹۹)، کشاورز و خلعتبری (۱۳۹۷) و کلمن و همکاران (۲۰۲۲) همگی بر تأثیر مداخلات مبتنی بر شفقت بر تنظیم هیجان و ابرازگری هیجانی تأکید دارند.

در تبیین اثربخشی شفقت به خود بر ابرازگری هیجانی مهم‌ترین مؤلفه، ذهن‌آگاهی است. در تمرین ذهن‌آگاهی فرد یاد می‌گیرد که اتفاقات گذشته و آینده را کنار بگذارد و فقط در زمان حال باشد. به اتفاقات بیرونی پیرامون خود و هیجانات و افکار درونی خود دقت کند و بدون درگیری با آن‌ها صرفاً به مشاهده آن‌ها بپردازد. با تمرین مهارت ذهن‌آگاهی، درک افراد از هیجانات و افکار مثبت و منفی خود بالاتر می‌رود (ژانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). زمانی که فرد در جلسه مداخله آموزشی باشد از او خواسته می‌شود که در مورد افکار و هیجاناتی که مشاهده می‌کند، بدون قضاوت و مکث بر روی آن‌ها، در مورد آن‌ها صحبت کند. معمولاً افراد با صحبت در مورد هیجانات و افکار خود در حین تمرین ذهن‌آگاهی احساس سبکی و خالی شدن دارند. این احساس خوشایند باعث می‌شود که تمایل آن‌ها به ابراز هیجاناتشان بیشتر شود. بدین ترتیب خودشفقت‌ورزی با آموزش مهارت ذهن‌آگاهی می‌تواند موجب تقویت بیان و ابرازگری هیجانی شود.

نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) نشان داد که از نظر خودکارآمدی اجتماعی بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F=19/85$, $P<0/001$)؛ بنابراین خودشفقت‌ورزی در بهبود خودکارآمدی اجتماعی در دانش‌آموزان مؤثر بوده است. این نتایج با مطالعات موسوی و همکاران (۱۴۰۰)، ولی‌زاده و همکاران (۱۳۹۷)، لیائو و همکاران (۲۰۲۱) و واعظی (۱۳۹۹) که رابطه مثبت و معنی‌داری بین خودشفقت‌ورزی و خودکارآمدی را نشان داده‌اند، سازگار است. علاوه بر این، پژوهش‌های رکابارن و همکاران (۲۰۱۹)، چان و همکاران (۲۰۲۱) و پرز - بلاسکو (۲۰۱۳) نیز به تأثیر مثبت آموزش شفقت بر افزایش منابع روان‌شناختی، بهزیستی و خودکارآمدی اشاره دارند.

در تبیین اثربخشی شفقت به خود بر روی خودکارآمدی اجتماعی می‌تواند به دو عنصر کلیدی شفقت به خود که در جلسات مداخله آموزشی شفقت به خود بر روی آن‌ها تمرکز می‌شود شامل مهربانی به خود (درک خود به جای انتقاد از خود) و حس انسانیت مشترک (درک تجربیات خود به عنوان تجربیات مشترک بین انسان‌ها به جای تنها بودن) اشاره کرد. در آموزش مهربانی با خود افراد می‌آموزند که انتقاد شدید از خود در برخورد با مشکلات زندگی را کنار گذاشته و خود را مانند انسانی ببینند که باتوجه‌به شرایط درونی و بیرونی، در شرایط فعلی قرار دارد (فراری^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). معمولاً افراد به‌خصوص دانش‌آموزان و دانشجوین به دلیل اینکه در محیط رقابتی قرار دارند در صورتی که در مقایسه خود با دیگران خودشان را کمتر ارزیابی کنند دچار سرزنش نسبت به خود می‌شوند و احساس خودکارآمدی فردی و اجتماعی آن‌ها تضعیف می‌شود. شفقت به خود با آموزش مهربانی با خود به افراد می‌آموزد که نسبت به خویشتن با ملایمت برخورد کنند و انتقاد کمتری از خود داشته باشند (ویلسون^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). کاهش خودسرزنشگری و انتقاد از خود منجر به بهبود احساس کارآمدی در فعالیت‌های فردی و اجتماعی می‌شود. از سوی دیگر آموزش حس انسانیت مشترک در خودشفقت‌ورزی باعث تقویت همدلی فرد با خود و دیگران می‌شود. فرد متوجه می‌شود که بسیاری از تجربیاتی که او به‌خاطر آن‌ها به خود سخت گرفته تجربیاتی است که بسیاری از انسان‌ها داشته‌اند (بلوث و نف^۴، ۲۰۱۸). این درک از تجربه همگانی منجر به حس مشترک با سایر انسان‌ها می‌شود. بدین ترتیب خودسرزنشگری و انتقاد از خود کاهش می‌کند و فرد احساس می‌کند که کارآمدی مناسبی در اجتماع داشته است.

شفقت به خود تأثیر قابل‌توجهی بر خودکارآمدی اجتماعی افراد دارد و این رابطه از دیدگاه‌های مختلف نظری قابل‌تبیین است. نخست، بر اساس تئوری خودکارآمدی بندورا^۵ (۱۹۷۷)، افرادی که با خود مهربانی بیشتری دارند، احساسات مثبت‌تری درباره توانایی‌های خود تجربه می‌کنند. این احساسات مثبت از طریق تعاملات مثبت و تجارب موفق به خودکارآمدی آن‌ها کمک می‌کند، زیرا احساس شایستگی در آن‌ها تقویت می‌شود. علاوه بر این، شفقت به خود به کاهش خود انتقادی و احساس گناه کمک می‌کند و از این طریق، افراد می‌توانند در مواجهه با چالش‌ها و شکست‌ها با روحیه‌ای قوی‌تر قرار بگیرند و تمایل بیشتری به تلاش مجدد

1. Zhang
2. Ferrari
3. Wilson
4. Bluth & Neff
5. Bandura

داشته باشند. همچنین، نظریه مقایسه اجتماعی فستینگر^۱ (۱۹۵۴)، نشان می‌دهد که افرادی که قابلیت شفقت به خود دارند، کمتر به مقایسه‌های اجتماعی منفی‌گرایش پیدا می‌کنند و این امر به آن‌ها کمک می‌کند تا احساسات بهتری نسبت به خود داشته باشند و در نتیجه بتوانند در تعاملات اجتماعی با اعتمادبه‌نفس بیشتری عمل کنند. این اعتمادبه‌نفس به نوبه خود می‌تواند به بهبود مهارت‌های اجتماعی و افزایش خودکارآمدی اجتماعی منجر شود. در نهایت، پژوهش‌های تجربی مانند پژوهش (نف، ۲۰۲۱، کراس و مک دیارمید^۲، ۲۰۲۱، اسمیکز و مک کردی^۳، ۲۰۲۰)، نشان داده‌اند افرادی که در زندگی خود شفقت به خود را تمرین می‌کنند، غالباً در موقعیت‌های اجتماعی موفق‌تر هستند و خود را با عزت‌نفس بالا و قابلیت‌های مؤثرتر در برقراری ارتباطات مثبت مشاهده می‌کنند. به این ترتیب، شفقت به خود از طریق تقویت احساسات مثبت، کاهش خود انتقادی، و بهبود مهارت‌های اجتماعی، نهایتاً بر خودکارآمدی اجتماعی تأثیر می‌گذارد و افراد را در موقعیت‌های اجتماعی موفق‌تر می‌سازد. در پژوهش حاضر نیز مبتنی بر بسته آموزشی ارائه شده، ارتقای شفقت به خود و کمک به دانش‌آموزان برای افزایش خودکارآمدی اجتماعی از طریق هشت جلسه طراحی شده است. در جلسه‌های اولیه، دانش‌آموزان با مفاهیم ابتدایی شفقت به خود آشنا می‌شوند و از طریق فعالیت‌های عملی و تمرین‌های متفاوت، به درک بهتری از احساسات و نیازهای خود می‌رسند. این تمرین‌ها شامل تمرکز بر محیط پیرامون، کشف و پذیرش احساسات، و یادگیری تکنیک‌های مدیتیشن است که به آن‌ها کمک می‌کند تا به راحتی با چالش‌های زندگی روبه‌رو شوند. در ادامه، جلسات به معرفی و تقویت مهارت‌های عملی مانند تنفس آگاهانه و روش‌های فرونشاندن هیجانات اختصاص دارد. دانش‌آموزان یاد می‌گیرند چگونه می‌توانند با استفاده از تکنیک‌های آرامش‌بخش، به مدیریت استرس و احساسات منفی بپردازند. این تمرین‌ها به آن‌ها اجازه می‌دهد تا با بهره‌گیری از تجربه‌های مثبت، حس اعتمادبه‌نفس خود را تقویت کنند. در مراحل بعدی، تأکید بر مهربانی با خود و دادن توجه ویژه به صدای درونی مثبت، کمک می‌کند تا دانش‌آموزان با ایجاد فضای امن‌تری برای خود، احساس ارزشمندی و خودباوری بیشتری پیدا کنند. همچنین، شناخت ارزش‌های شخصی و قول به خود برای دستیابی به اهداف و خواسته‌هایشان، ابزاری کارآمد برای افزایش خودکارآمدی اجتماعی به شمار می‌رود. این رویکرد جامع در طول جلسات با ارائه تمرین‌های عملی، ترکیب آموزش نظری با قابلیت‌های عملی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بتوانند در تعاملات اجتماعی خود موفق‌تر عمل کنند و احساس آرامش و رضایت بیشتری از زندگی داشته باشند. نهایتاً، این بسته آموزشی به ایجاد مهارت‌های مؤثر در دانش‌آموزان برای برخورد با چالش‌ها و بهبود روابط اجتماعی آن‌ها منجر می‌شود، به طوری که قادر خواهند بود در تعاملات خود با دیگران به شکل مثبت و سازنده‌ای عمل کنند.

فرضیه دوم پژوهش این بود که آموزش شفقت به خود بر مؤلفه‌های ابرازگری هیجانی (ابراز هیجان مثبت، ابراز صمیمیت، ابراز هیجان منفی) دانش‌آموزان مؤثر است. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) نشان داد که از نظر مؤلفه‌های ابرازگری هیجانات بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. باتوجه به میانگین نمرات پس‌آزمون می‌توان نتیجه گرفت که آموزش خودشفقت‌ورزی به صورت معنی‌داری توانسته است میانگین مؤلفه‌های ابرازگری هیجانی (ابراز هیجانات مثبت، ابراز صمیمیت) را در گروه آزمایش افزایش و مؤلفه ابراز هیجانات منفی را کاهش دهد. این نتایج با پژوهش‌های موسوی و همکاران (۱۴۰۰)، یزدان‌بخش و همکاران (۱۳۹۹)، کشاورز و خلعتبری (۱۳۹۷)، چان و همکاران (۲۰۲۱)، پاتل و همکاران (۲۰۱۸) که نشان دادند، شفقت به خود بر شیوه ابرازگری هیجانی تأثیر مثبتی دارد، همسو است. یک مسئله در ارتباط با فعالیت‌های هیجانی این است که آن‌ها بلافاصله قابل پوشیده شدن و به وسیله فرد قابل کنترل هستند. بنابراین ممکن است حالت‌های هیجانی با ابراز هیجانی متفاوت شوند و گاهی نیز تمی‌زدادن حالت‌های هیجانی از ابرازهای هیجانی مهم است (مورالس^۴ و همکاران، ۲۰۱۹). پژوهش نف و همکاران (۲۰۰۷)، در زمینه بروز هیجان‌ها و شیوه بروز هیجان نشان می‌دهد که شفقت به خود با شیوه بروز و تجربه هیجانات رابطه‌ای دوسویه دارد؛ به گونه‌ای که شفقت به خود منجر به شیوه‌های بروز هیجانات سازگارانه‌تر می‌شود و تجربه هیجانات مثبت منجر به شفقت به خود بالاتر می‌شود. سازه شفقت به خود با سبک‌های مقابله و ابرازگری و تنظیم هیجانات مرتبط است. تنظیم هیجانات به فرایندهایی اطلاق می‌شود که افراد از طریق آن‌ها با منحرف کردن توجه خود از هیجان‌تشان، شدت و مدت‌زمان برانگیختگی هیجان‌تشان را تنظیم می‌کنند و در مواجهه با شرایط استرس‌زا و ناراحت‌کننده، ویژگی‌ها و معنای حالت‌های

1. Festinger
2. Crosse & McDiarmid
3. Smeekes & McCurdy
4. Morales

احساسی خود را تغییر می دهند (تورک و والر^۱، ۲۰۲۰). به طور سنتی سبک های مقابله هیجان محور، بیشتر به صورت اجتناب هیجانی مشاهده شده است و واکنش به دشواری ها بیشتر به صورت مکانیزم های دفاعی برای انکار و دور کردن توجه فرد از مشکلات به جای مواجهه مستقیم با آن ها دیده می شد در حالی که اخیراً، روانشناسان تشخیص داده اند که سبک های مقابله هیجان محور نیز می تواند مفیدتر و مؤثرتر باشد. تحقیقات نشان داده اند که راهبردهای مقابله با رویکرد هیجانی که در آن افراد تلاش های مؤثری برای حفظ آگاهی، فهم و درک هیجاناتشان دارند با سازگاری های مثبت روان شناختی در ارتباط است و از بسیاری جهات شفقت به خود می تواند به عنوان یک راهبرد مقابله ای هیجان محور مفید در نظر گرفته شود (موریس و اوتاگار^۲، ۲۰۲۰). از آنجا که شفقت به خود، نیازمند آگاهی هوشیارانه از هیجانات خود است، دیگر از احساسات دردناک و ناراحت کننده اجتناب نمی شود، بلکه با مهربانی فهم و احساس اشتراکات انسانی داشتن، به آن ها نزدیکی شویم؛ بنابراین هیجانات منفی به حالت احساسی مثبت تری تبدیل می شوند و به افراد فرصت درک دقیق تر شرایط و انتخاب کارهای مؤثر برای تغییر خود با شرایط به صورتی اثربخش و مناسب می دهند؛ بنابراین شفقت به خود می تواند به عنوان جنبه ای از هوش هیجانی در نظر گرفته شود که شامل توانایی نظارت بر هیجانات خود و استفاده ماهرانه از این اطلاعات، برای فکر کردن و عمل کردن است (سنبل و گونری^۳، ۲۰۱۸)؛ بنابراین خودشفقت ورزی در ارتباط با ابراز هیجانات مثبت و منفی مانند سبک مقابله ای هیجان مداری عمل می کند که ابرازگری هیجانات مثبت را بیشتر و مدیریت و بیان هیجانات منفی را نیز افزایش می دهد و سعی بر آن دارد که هیجانات منفی را به هیجانات مثبت تری تبدیل کند. از سوی دیگر عنصر تجربه مشترک انسانی در آموزش خودشفقت ورزی سبب می شود که فرد احساس کند که بسیاری از انسان ها تجربیات مشابه با او را داشته اند. این موضوع سبب احساس نزدیکی و صمیمیت با دیگران می شود. با آموزش مهارت مهربانی با خود و ترکیب آن با تجربیات مشترک انسانی ابراز صمیمیت فرد در برخورد با دیگران افزایش می یابد. نتایج پژوهش نشان می دهد که آموزش شفقت به خود تأثیرات معنی داری بر ابرازگری هیجانی دانش آموزان دارد که این تأثیر در افزایش ابراز هیجانات مثبت و صمیمیت و همچنین کاهش ابراز هیجانات منفی مشهود است. این نتایج مطابق با فرضیه پژوهش هستند که به دنبال بررسی اثرات آموزشی شفقت به خود بر مؤلفه های ابراز هیجانی می باشد. تبیین نتایج این بخش از پژوهش می تواند بر اساس مراحل مختلف مداخله آموزشی و مشخصه های روان شناختی و اجتماعی دانش آموزان صورت گیرد. در مراحل ابتدایی بسته مداخله، دانش آموزان از طریق تمرین های خودآگاهی، به شناخت عمیق تری از احساسات خود نائل می آیند. این خودآگاهی یکی از پیش نیازهای اصلی برای ابراز هیجانات مثبت به شمار می رود. با افزایش توانایی شناسایی و درک احساسات، دانش آموزان قادر می شوند که این احساسات را بهتر بیان کنند و به اشتراک بگذارند. در نتیجه، ابراز هیجانات مثبت مانند شادی و رضایت، و همچنین برقراری روابط صمیمانه تر با دیگران بهبود می یابد. همچنین، تکنیک های مدیتیشن و تنفس آگاهانه که در طول جلسات آموزش داده شده اند، به کاهش استرس و اضطراب دانش آموزان کمک می کنند. این کاهش تنش و افزایش آرامش درونی موجب می شود که آن ها بتوانند به راحتی و بدون موانع روانی، احساسات مثبت خود را ابراز کنند و در تعاملات اجتماعی نیز صمیمیت بیشتری نشان دهند. احساس امنیت و آرامش ناشی از تمرینات، مانند «صدای مهربان» به دانش آموزان یادآوری می کند که برای ابراز احساسات مثبت و صمیمیت نیازی به قضاوت منفی از خود ندارند. در مورد کاهش ابراز هیجانات منفی، آموزش پذیرش احساسات به دانش آموزان کمک کرده است تا به جای سرکوب یا نادیده گرفتن این هیجانات، آن ها را بشناسند و با محبت و نرمی با خود برخورد کنند. این پذیرش باعث می شود که دانش آموزان با هیجانات منفی خود به گونه ای مواجه شوند که این هیجانات، کم کم از شدت شان کاسته می شود. در واقع، آن ها می آموزند که هیجانات منفی جزئی طبیعی از تجربه انسانی هستند و اینکه ابراز آن ها نباید به منزله ضعف تلقی شود. به طور کلی، این نتایج نشان دهنده این است که آموزش شفقت به خود به عنوان یک مداخله مؤثر، نه تنها مهارت های ابراز هیجانی مثبت و صمیمیت را در دانش آموزان افزایش می دهد، بلکه تأثیرات منفی احساسات و عواطف منفی را نیز در آن ها کاهش می دهد. این تغییرات می توانند بهبود قابل توجهی در کیفیت روابط بین فردی و سلامت روان دانش آموزان به همراه داشته باشند و به آن ها کمک کنند تا در برخورد با چالش ها و موقعیت های زندگی احساس قدرت و کارایی بیشتری داشته باشند.

1. Turk & Waller

2. Muris & Otgaar

3. Sünbül & Güneri

پژوهش حاضر در بین دانش‌آموزان پسر انجام شد و مردان، برخی از هیجان‌ها، مانند افتخار، اطمینان، اهانت، تنهایی و احساس گناه را فراوان‌تر و شدیدتر از زنان نشان می‌دهند البته مردان ممکن است به این دلیل هیجان‌هایی مانند ترس و غم را کمتر نشان دهند که این احساس‌ها ممکن است آن‌ها را کم‌قدرت جلوه دهد درحالی‌که توانایی کنترل هیجان در مردان نشانه قدرت تصور می‌شود و این موضوع می‌تواند در یافته‌های پژوهش تأثیرگذار بوده باشد. نمایش هیجان‌هایی مانند ترس و غم و خشم برای زنان، تهدیدکننده نیست. تفاوت‌های جنسی در هیجان‌های مثبت، اغلب در موقعیت‌هایی مانند روابط بین‌فردی صمیمی آشکار می‌شود و زنان معمولاً بیشتر از مردان همدردی و همدلی می‌کنند. البته بعضی هیجان‌های منفی، مانند آشفتگی، غم، تنفر و احساس آسیب‌پذیری، مانند ترس و احساسات کم‌رویی و ملامت نیز بیشتر به‌وسیله زنان گزارش می‌شود (بهارشنجانی و همکاران، ۲۰۲۲). پژوهش حاضر بر روی دانش‌آموزان پایه ششم دبستان انجام شد، بنابراین امکان تعمیم‌دادن نتایج به سایر نمونه‌ها وجود ندارد. همچنین باتوجه‌به این نکته که در انتخاب نمونه پژوهش، ملاک‌های ورود خاصی لحاظ گردید، در تعمیم نتایج به افراد خارج از این محدوده باید جانب احتیاط را رعایت نمود. از جمله محدودیت‌های دیگر می‌توان به نداشتن دوره پیگیری به‌منظور ارزیابی اثرات بلندمدت مداخله بر روی شرکت‌کنندگان پژوهش اشاره کرد. احتمال عدم همکاری و پاسخ‌ندادن صادقانه برخی آزمودنی‌ها به پرسشنامه‌ها در پس‌آزمون وجود دارد. عدم کنترل سایر متغیرهایی که ممکن است بر پژوهش تأثیر بگذارند وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده، شغل والدین، آموزش‌هایی که قبلاً دریافت کرده‌اند، از محدودیت‌های این پژوهش به شمار می‌رود. باتوجه‌به اینکه نتایج نشان داد که آموزش شفقت به خود بر بهبود خودکارآمدی اجتماعی و ابرازگری هیجانی دانش‌آموزان مؤثر است، پیشنهاد می‌شود در مدارس از آموزش شفقت به خود برای بهبود مهارت و توانایی ابرازگری هیجانی و ارتقا احساس خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان استفاده شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه عزیزانی که نهایت همکاری را در اجرای این پژوهش داشته‌اند، کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- امیرپور، برزو و شهبازی راد، افسانه. (۱۳۹۶). بررسی تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار و روایی مقیاس خودکارآمدی اجتماعی در دانشجویان. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۸(۳۰)، ۴۷-۶۰. <https://doi.org/10.22054/jem.2018.25020.1612>
- بالاث، کارن. (۱۳۹۹). شفقت به خود: کتاب کار برای نوجوانان (ترجمه کاظم برزگر بغروب، آزاده ابویی و عارفه ابویی). انتشارات دانشگاه یزد.
- بدای، سجاد، اصغری ابراهیم آباد، محمد جواد و مشهدی، علی. (۱۳۹۸). اثربخشی گروه درمانی بین‌فردی کوتاه‌مدت بر کاهش نشانه‌های اضطراب اجتماعی و ابرازگری هیجانی دانشجویان دارای اضطراب اجتماعی. *پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره*، ۹(۲)، ۵-۱۷. <https://doi.org/10.22067/ijap.v9i2.66114>
- بهارشنجانی، ثمین، نظربلند، ندا و فلاح زاده، هاجر. (۱۴۰۱). مقایسه واکنش‌پذیری هیجانی و نظریه ذهن دختران براساس سبک‌های ابرازگری هیجانی مادران. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۶(۴)، ۳۴-۱۱. <https://doi.org/10.52547/apsy.2022.225331.1239>
- پیمان نیا، بهرام. (۱۳۹۹). اثربخشی ماتریکس‌پذیرش، تعهد با شفقت بر تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان مبتلا به اضطراب امتحان. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۱۶(۴)، ۲۱۷-۲۳۶. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2020.24026.2494>
- حجتی، علیرضا و یاری مقدم، نفیسه. (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم هیجان و شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر شفقت به خود، عواطف مثبت و منفی و بهزیستی روان‌شناختی نوجوانان تک‌والد. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۳(۲۵)، ۱۴۵-۱۶۵. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.30254.2755>
- دلاور، علی. (۱۴۰۲). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی (ویرایش پنجم). ویرایش.

- طباطبایی، محمود، معماریان، سپیده، غیائی، مهناز و عطاری، عباس. (۱۳۹۲). سبک‌های ابراز هیجان و باورهای فراشناختی بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۱(۵)، ۳۴۲-۳۵۱. <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-328-fa.html>
- قمری، سیماء، کدیور، پروین و قنبری پناه، افسانه. (۱۴۰۰). پیش‌بینی گرایش‌های اجتماعی مطلوب و خودکنترلی بر اساس حمایت اجتماعی و ویژگی‌های خلقی: نقش واسطه‌ای خودکارآمدی در تنظیم هیجان و شایستگی هیجانی - اجتماعی. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۹(۱۶)، ۳۵-۵۶. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2020.22082.2180>
- کشاورز، ربابه و خلعتبری، جواد. (۲۰۱۸). اثربخشی درمان خودشفقت‌ورزی بر تحمل‌پیشانی، تنظیم هیجان و حساسیت اضطرابی زنان مطلقه. *آسیب‌شناسی، مشاوره و غنی‌سازی خانواده*، ۴(۱)، ۱۷-۳۲. <https://magiran.com/p1970993>
- موسوی، سید مرتضی، خواجه‌وند خوشلی، افسانه، اسدی، جوانشیر، عبدالله زاده، حسن. (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر تحمل‌پیشانی در زنان مبتلا به لوپوس اریتماتوز سیستمیک، *فصلنامه علوم روانشناختی*، ۲۰(۹۹)، ۴۵۳-۴۶۰. <http://psychologicalscience.ir/article-1-860-fa.html>
- واعظی، اکرم. (۱۳۹۹). بررسی رابطه حس انسجام و خودشفقت‌ورزی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان. *کنفرانس ملی پژوهش در روانشناسی، ساری*. <https://civilica.com/doc/1129346>
- ولی زاده، مریم، درتاج، فریبرز، دلاور، علی و حاجی‌علیزاده، کبری. (۱۳۹۷). ارزشیابی بسته آموزشی متمرکز بر شفقت و ذهن‌آگاهی و تأثیر آن بر فعال‌سازی خودکارآمدی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۹(۳۳)، ۱-۲۱. <https://doi.org/10.22054/jem.2019.38624.1889>
- یزدانیخ، کامران، کرمی، جهانگیر و دریکوند، فتنه. (۱۳۹۹). اثر بخشی درمان متمرکز بر شفقت بر تنظیم شناختی هیجان در دانش‌آموزان قلدر دختر دوره اول متوسطه. *مطالعات روان‌شناختی*، ۱۶(۱)، ۱۰۷-۱۲۲. <https://doi.org/10.22051/psy.2020.24959.1855>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Berezowitz, C. K., Bontrager Yoder, A. B., & Schoeller, D. A. (2015). School gardens enhance academic performance and dietary outcomes in children. *Journal of School Health*, 85(8), 508-518. <https://doi.org/10.1111/josh.12278>
- Binkhorst, M., Draaisma, J. T., Benthem, Y., Van de Pol, E. M., Hogeveen, M., & Tan, E. C. T. H. (2020). Peer-led pediatric resuscitation training: effects on self-efficacy and skill performance. *BMC Medical Education*, 20(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02359-z>
- Bluth, K., & Neff, K. D. (2018). New frontiers in understanding the benefits of self-compassion. *Self and Identity*, 17(6), 605-608. <https://doi.org/10.1080/15298868.2018.1508494>
- Ceccarelli, L. A., Giuliano, R. J., Glazebrook, C. M., & Strachan, S. M. (2019). Self-compassion and psycho-physiological recovery from recalled sport failure. *Frontiers in psychology*, 10, 1564. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01564>
- Chan, S. H., Yu, C. K. C., & Li, A. W. (2021). Impact of mindfulness-based cognitive therapy on counseling self-efficacy: A randomized controlled crossover trial. *Patient Education and Counseling*, 104(2), 360-368. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.07.022>
- Coleman, M., Jones, E. J., Hoiles, K. J., & McEvoy, P. M. (2022). The association between career self-compassion, expressed emotion, quality of life, and pediatric eating disorder symptoms. *Eating Behaviors*, 45, 101628. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2022.101628>
- Crosse, R. L., & McDiarmid, S. (2021). Self-compassion, resilience, and social anxiety: A study of the impact of self-compassion on resilience and social anxiety among young adults. *International Journal of Psychology*, 56(2), 259-266. <https://doi.org/10.1002/ijop.12688>
- Crozier, A. J., Mosewich, A. D., and Ferguson, L. J. (2019). The company we keep: exploring the relationship between perceived teammate self-compassion and athlete self-compassion. *Psychology of Sport and Exercise*, 40, 152-155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.10.005>
- Dunbar, R. L., Dingel, M. J., Dame, L. F., Winchip, J., & Petzold, A. M. (2018). Student social self-efficacy, leadership status, and academic performance in collaborative learning environments. *Studies in Higher Education*, 43(9), 1507-1523. <https://doi.org/10.1080/03075079.2016.1265496>
- Ferrari, M., Hunt, C., Harrysunker, A., Abbott, M. J., Beath, A. P., & Einstein, D. A. (2019). Self-compassion interventions and psychosocial outcomes: A meta-analysis of RCTs. *Mindfulness*, 10(8), 1455-1473. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01134-6>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>

- Killham, M. E., Mosewich, A. D., Mack, D. E., Gunnell, K. E., & Ferguson, L. J. (2018). Women athletes' self-compassion, self-criticism, and perceived sport performance. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 7(3), 297–307. <https://doi.org/10.1037/spy0000127>
- Lei, H., Cui, Y., & Chiu, M. M. (2018). The relationship between teacher support and students' academic emotions: A meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 8, 2288. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02288>
- Liao, K. Y. H., Stead, G. B., & Liao, C. Y. (2021). A meta-analysis of the relation between self-compassion and self-efficacy. *Mindfulness*, 12(8), 1878-1891. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01626-4>
- Marsh, I. C., Chan, S. W., & MacBeth, A. (2018). Self-compassion and psychological distress in adolescents—a meta-analysis. *Mindfulness*, 9(4), 1011-1027. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0850-7>
- Morales-Rodríguez, F. M., & Pérez-Mármol, J. M. (2019). The Role of Anxiety, Coping Strategies, and Emotional Intelligence on General Perceived Self-Efficacy in University Students. *Frontiers in psychology*, 10, 1689. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01689>
- Muris, P., & Otgaar, H. (2020). The process of science: a critical evaluation of more than 15 years of research on self-compassion with the self-compassion scale. *Mindfulness*, 31(1), 43-55. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01363-0>
- Neff, K. D. (2009). The role of self-compassion in development: A healthier way to relate to oneself. *Human development*, 52(4), 211-214. <https://doi.org/10.1159/000215071>
- Neff, K. D. (2021). The double-edged sword of self-compassion. *Journal of Personality*, 89(1), 199-217. <https://doi.org/10.1111/jopy.12490>
- Neff, K. D., Rude, S. S., & Kirkpatrick, K. L. (2007). An examination of self-compassion in relation to positive psychological functioning and personality traits. *Journal of research in personality*, 41(4), 908-916. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.08.002>
- Patel, N. K., Nivethitha, L., & Mooventhan, A. (2018). Effect of a yoga-based meditation technique on emotional regulation, self-compassion and mindfulness in college students. *Explore*, 14(6), 443-447. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2018.06.008>
- Perez-Blasco Josefa, Viguer Paz, Rodrigo Maria. (2013). Effects of a mindfulness-based intervention on psychological distress, well-being, and maternal self-efficacy in breast-feeding mothers: results of a pilot study. *Women's Mental Health*. 16(3), 227-236. <https://doi.org/10.1007/s00737-013-0337-z>
- Pinks, D., Warren-James, M., & Katsikitis, M. (2021). Does a peer social support group intervention using the cares skills framework improve emotional expression and emotion-focused coping in paramedic students?. *Australasian Emergency Care*. 24(4), 308-313. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2021.03.005>
- Recabarren, R. E., Gaillard, C., Guillod, M., & Martin-Soelch, C. (2019). Short-term effects of a multidimensional stress prevention program on quality of life, well-being and psychological resources. A randomized controlled trial. *Frontiers in psychiatry*, 10, 88. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00088>
- Respondek, L., Seufert, T., Stupnisky, R., & Nett, U. E. (2017). Perceived academic control and academic emotions predict undergraduate university student success: Examining effects on dropout intention and achievement. *Frontiers in psychology*, 8, 243. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00243>
- Reznik, M., Greenberg, E., Cain, A., Halterman, J. S., & Ivanna Avalos, M. (2020). Improving teacher comfort and self-efficacy in asthma management. *Journal of Asthma*, 57(11), 1237-1243. <https://doi.org/10.1080/02770903.2019.1640732>
- Smeeke, A., & McCurdy, C. (2020). The effect of self-compassion training on self-efficacy and mental health in adolescents. *Journal of Adolescence*, 81, 142-153. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.04.004>
- Smith, H. M., & Betz, N. E. (2000). Development and validation of a Scale of Perceived Social Self-Efficacy. *Journal of Career Assessment*, 8(3), 283-301. <https://doi.org/10.1177/106907270000800306>

- Sünbül, Z. A., & Güneri, O. Y. (2019). The relationship between mindfulness and resilience: The mediating role of self-compassion and emotion regulation in a sample of underprivileged Turkish adolescents. *Personality and Individual Differences*, 139(1), 337-342. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.12.009>
- Taresh, S., Ahmad, N. A., Roslan, S., Ma'rof, A. M., & Zaid, S. (2020). Pre-School Teachers' Knowledge, Belief, Identification Skills, and Self-Efficacy in Identifying Autism Spectrum Disorder (ASD): A Conceptual Framework to Identify Children with ASD. *Brain sciences*, 10(3), 165. <https://doi.org/10.3390/brainsci10030165>
- Turk, F., & Waller, G. (2020). Is self-compassion relevant to the pathology and treatment of eating and body image concerns? A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 79, 101856. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101856>
- Vance, A. J., & Brandon, D. H. (2017). Delineating among parenting confidence, parenting self-efficacy and competence. *ANS. Advances in nursing science*, 40(4), E18-E37. <https://doi.org/10.1097/ANS.0000000000000179>
- Wilson, A. C., Mackintosh, K., Power, K., & Chan, S. W. Y. (2019). Effectiveness of self-compassion related therapies: A systematic review and meta-analysis. *Mindfulness*, 10(6), 979-995. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1037-6>
- Zhang, D., Lee, E. K., Mak, E. C., Ho, C. Y., & Wong, S. Y. (2021). Mindfulness-based interventions: an overall review. *British medical bulletin*, 138(1), 41-57. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldab005>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Self-Efficacy Counseling on Academic Motivation and Personal Identity and Academic Stress among High School Students

Shiva Zareei¹ , Azra Mohammadpanah Ardakan^{2✉} , Fatemeh Behjati Ardakani³ , Atefeh Rahimnejad⁴ 

1. M.A. in School Counseling, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran. E-mail: zareei.sh@stu.ardakan.ac.ir
2. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran. E-mail: azramohammadpanah@ardakan.ac.ir
3. Assistant Professor of Consulting, Faculty of Humanities and Social sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran. E-mail: behjati@ardakan.ac.ir
4. Master of General Psychology Student, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran. E-mail: atefehrahimnejad@stu.ardakan.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 24 January 2025

Revised form 2 August 2025

Accepted 19 October 2025

Keywords:

Self-efficacy Counseling,
Academic Motivation,
Personal Identity,
Academic Stress,
Students.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine the effectiveness of self-efficacy counseling on academic motivation, personal identity, and academic burnout among middle school students.

Methods: This study was conducted using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design and a follow-up period on all female middle school students in Meybod in the academic year 2021-2022. A convenience sample of 30 students was randomly assigned to two groups of 15 (experimental and control). Participants completed the Sherer et al. (1982) Self-Efficacy Scale, the Vallerand et al. (1992) Academic Motivation Scale, the Berzonsky (1989) Identity Style Inventory, and the Ang and Huan (2006) Academic Burnout Scale. After group assignment, the experimental group received a 10-session, 90-minute self-efficacy counseling protocol. A follow-up was conducted one month after the post-test. Data were analyzed using SPSS version 26 and repeated measures ANOVA.

Results: The findings revealed that self-efficacy counseling significantly increased mean scores of academic motivation ($P<0.001$), personal identity, informational identity, normative identity, and identity commitment, while decreasing mean scores of identity diffusion/avoidance ($P<0.001$). Additionally, the intervention significantly reduced academic burnout in middle school students ($P<0.001$). The follow-up study indicated the sustainability of the intervention's effects over time ($P<0.001$).

Conclusions: The results support the effectiveness of self-efficacy counseling in enhancing academic motivation, personal identity, and reducing academic burnout among middle school students.

Cite this article: Zareei, Sh., Mohammadpanah Ardakan, A., Behjati Ardakani, F. & Rahimnejad, A. (2026). The Effectiveness of Self-Efficacy Counseling on Academic Motivation and Personal Identity and Academic Stress among High School Students. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 21-37. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.30412.2767>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Adolescence is a critical stage of development, marked by significant changes in psychological, social, and academic domains. According to Erikson's theory, the formation of identity is one of the primary tasks of adolescence (Erikson, 1968). Adolescents also face academic stress, which can be exacerbated by external expectations and competitive environments, leading to negative impacts on their mental health and academic performance (Lazarus & Folkman, 1984).

Self-efficacy, a concept introduced by Bandura, refers to individuals' beliefs in their capabilities to organize and execute actions required to manage prospective situations (Bandura, 1997). High self-efficacy enhances resilience, motivation, and the ability to approach challenges positively (Schunk, 1991). This study investigates whether self-efficacy counseling can effectively improve academic motivation, strengthen personal identity, and reduce academic stress among high school students. This study examines whether self-efficacy counseling can improve academic motivation, enhance personal identity, and reduce academic stress among students?

2. Materials and Methods

This study employed a quasi-experimental pre-test-post-test design with a control group. The statistical population comprised first-level female secondary students in Meybod city during the 2021-2022 academic year. Using available sampling methods, 30 students were randomly assigned to experimental and control groups (15 students each). The experimental group participated in 10 self-efficacy counseling sessions, each lasting 90 minutes, based on a structured protocol. The control group received no intervention. Standardized measurement tools included:

1. Self-Efficacy Questionnaire (Scherer et al., 1982)
2. Academic Motivation Scale (Vallerand et al., 1992)
3. Identity Style Inventory (Berzonsky, 1989)
4. Academic Stress Inventory (Ang & Hwan, 2006)

Data were analyzed using SPSS 26. Descriptive statistics and repeated measures ANOVA were applied to compare pre-test, post-test, and follow-up results.

3. Results

The intervention demonstrated significant positive effects on the experimental group. Detailed findings are as follows:

1. Academic Motivation: Significant improvement in post-test scores (Mean: 101.27, SD: 13.14) compared to the pre-test (Mean: 79.27, SD: 7.05) and the control group ($p < 0.001$). Follow-up scores (Mean: 101.73, SD: 12.48) confirmed the sustainability of these results.

2. Personal Identity:

- Informational Identity: Increased significantly from pre-test (Mean: 24.87, SD: 3.42) to post-test (Mean: 36.00, SD: 5.37) and remained stable during follow-up (Mean: 32.13, SD: 6.14).
- Normative Identity: Improved from pre-test (Mean: 19.67, SD: 2.63) to post-test (Mean: 28.93, SD: 4.59).
- Confusion/Avoidance Identity: Decreased significantly in post-test (Mean: 26.60, SD: 3.96) compared to pre-test (Mean: 31.20, SD: 3.16).

3. Academic Stress:

- Pre-test scores (Mean: 26.73, SD: 4.30) reduced significantly in the post-test (Mean: 21.33, SD: 7.20) and sustained during follow-up (Mean: 21.20, SD: 6.47).

The repeated measures ANOVA confirmed significant group-by-time interactions for all variables ($p < 0.001$). For a clearer visualization, Table 1 summarizes the mean and standard deviation of the key variables across pre-test, post-test, and follow-up phases.

Table1. Mean and Standard Deviation of Key Variables across Pre-test, Post-test, and Follow-up Phases

Variable	Phase	Mean (SD)	p-value
Academic Motivation	Pre-test	79.27 (7.05)	<0.001
	Post-test	101.27 (13.14)	
	Follow-up	101.73 (12.48)	
Informational Identity	Pre-test	24.87 (3.42)	<0.001
	Post-test	36.00 (5.37)	
	Follow-up	32.13 (6.14)	
Academic Stress	Pre-test	26.73 (4.30)	<0.001
	Post-test	21.33 (7.20)	
	Follow-up	21.20 (6.47)	

4. Discussion and Conclusion

The study's findings revealed that self-efficacy counseling significantly impacts academic motivation, personal identity, and reducing academic stress, with sustained effects over time. These results align with previous studies, such as Moradi et al. (2023), Sophia et al. (2023), and Wei et al. (2019). Self-efficacy, a core concept in Bandura's (1995) social cognitive theory, enhances individuals' motivation to tackle challenges and improves personal identity by fostering confidence and motivation. In the context of reducing academic stress, high self-efficacy boosts the ability to manage academic obstacles effectively. However, limitations such as convenience sampling and reliance on questionnaires as the primary research tool constrain the generalizability of the findings. Future studies are recommended to explore different groups, such as male students and parents.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول

شیوا زارعی^۱، عذرا محمدپناه اردکان^۲، فاطمه بهجتی اردکانی^۳، عاطفه رحیم‌نژاد^۴

۱. کارشناس ارشد مشاوره مدرسه، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران. رایانامه: zareei.sh@@stu.ardakan.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران. رایانامه: azramohammadpanah@ardakan.ac.ir
۳. استادیار گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران. رایانامه: behjati@ardakan.ac.ir
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم انسانی اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران. رایانامه: atefehrahimnejad@stu.ardakan.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: این مطالعه با هدف تعیین اثربخشی مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۵	روش: پژوهش حاضر به روش نیمه آزمایشی با طرح گروه کنترل نابرابر همراه با دوره پیگیری انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش، کلیه دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه اول شهر میبد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۳۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری (آزمایش و کنترل) جاییابی شدند. شرکت‌کنندگان به پرسشنامه استاندارد خودکارآمدی شرر و همکاران (۱۹۸۲)، انگیزش تحصیلی والرند و همکاران (۱۹۹۲)، سبک هویت برزونسکی (۱۹۸۹) و تنیدگی تحصیلی آنگ و هوان (۲۰۰۶) پاسخ دادند. پس از انتخاب گروه‌ها، پروتکل مشاوره خودکارآمدی طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به گروه آزمایش آموزش ارائه شد. یک ماه پس از اجرای پس‌آزمون، مرحله پیگیری صورت گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، استفاده شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۵/۱۱	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش بیان می‌دارند که مشاوره خودکارآمدی باعث افزایش میانگین نمرات انگیزش تحصیلی ($P < ۰/۰۰۱$)، افزایش میانگین نمرات هویت فردی، هویت اطلاعاتی، هویت هنجاری، تعهد هویت و کاهش میانگین نمرات هویت سردرگمی/اجتنابی شده است ($P < ۰/۰۰۱$) و همچنین نمرات تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه را نیز کاهش داده است ($P < ۰/۰۰۱$). مطالعه پیگیری نیز بیانگر پایداری اثر مداخله در طول زمان بوده است ($P < ۰/۰۰۱$).
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۷	نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از تاثیرگذاری مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی، هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول حمایت می‌کنند.
کلیدواژه‌ها: مشاوره خودکارآمدی، انگیزش تحصیلی، هویت فردی، تنیدگی تحصیلی، دانش‌آموزان	

استناد: زارعی، شیوا، محمدپناه اردکان، عذرا، بهجتی اردکانی، فاطمه و رحیم‌نژاد، عاطفه (۱۴۰۵). اثربخشی مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۴(۲۶)، ۳۷-۲۱.

<https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2025.30412.2767>

۱. مقدمه

نوجوانی دوره‌ای است که با تغییرات قابل توجه جسمی، روانی و اجتماعی همراه است و چالش‌های ویژه‌ای را برای رشد تحصیلی و هویت‌یابی فرد ایجاد می‌کند. در این دوره، بحران هویت، تنیدگی تحصیلی و مشکلات انگیزشی از مهم‌ترین مسائل پیش روی نوجوانان هستند که در صورت مدیریت نشدن، سلامت روان و پیشرفت تحصیلی آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهند (دی‌جانکپی پر^۱، ۲۰۱۶؛ بیابانگرد، ۱۳۹۰). هویت فردی، به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی رشد شخصیت، از طریق خودآگاهی و ارزش‌های شخصی شکل می‌گیرد و زمینه شناخت و پذیرش توانایی‌ها، تعیین اهداف و سازگاری با چالش‌ها را فراهم می‌سازد. تجربه‌های موفق در این دوره می‌تواند نوجوانان را در مسیر هویت‌یابی مطلوب هدایت کند، در حالی که مشکلات هویتی ممکن است منجر به ناکامی در عملکرد تحصیلی و دشواری در مواجهه با تنیدگی‌های تحصیلی گردد (فیست^۲ و همکاران، ۱۳۹۴).

سبک‌های هویتی مختلف، از جمله اطلاعاتی، هنجاری و سردرگم-اجتنابی، نشان‌دهنده تفاوت افراد در مواجهه با موقعیت‌های مبهم و دشوار است. افراد با سبک هویتی اطلاعاتی قدرت پذیرش و تحمل بیشتری در برابر موقعیت‌های ناشناخته دارند و فشار روانی کمتری را تجربه می‌کنند، در حالی که افراد با سبک هویتی هنجاری مقاومت بیشتری در برابر تغییر نشان می‌دهند و افراد سردرگم-اجتنابی با تعهد پایین و عزت‌نفس کمتر، در مواجهه با محیط‌های جدید دچار مشکل می‌شوند (برزونسکی و کوک^۳، ۲۰۰۵؛ برزونسکی و سولیوان^۴، ۱۹۹۲). این ویژگی‌ها نشان می‌دهد که سبک هویتی با احساس خودکارآمدی ارتباط مستقیم دارد و می‌تواند بر توانایی نوجوانان در مقابله با چالش‌های تحصیلی و زندگی روزمره اثرگذار باشد. طبق پژوهشی رابطه سبک‌های هویت اطلاعاتی و هنجاری با خودکارآمدی مثبت و رابطه سبک هویت سردرگم-اجتنابی با خودکارآمدی منفی بود (چوب فروش‌زاده و همکاران، ۱۴۰۲).

یکی از دیگر مسائل مهم نوجوانی، تنیدگی تحصیلی است که بر اثر فشار تحصیلی و انتظارات معلمان، والدین و همسالان ایجاد می‌شود و به عنوان پریشانی ذهنی نسبت به شکست تحصیلی یا سرخوردگی پیش‌بینی شده تعریف می‌گردد (سوبرامانی و ون-کاتچلم^۵، ۲۰۱۹). تنیدگی تحصیلی زمانی رخ می‌دهد که مطالبات محیطی از توانایی‌های انطباقی فرد فراتر رود و می‌تواند منجر به کاهش انگیزه، اعتماد به نفس و عملکرد تحصیلی گردد (زاژاکوا^۶ و همکاران، ۲۰۰۵). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تنیدگی تحصیلی فراگیر می‌تواند در طولانی‌مدت علائم افسردگی و اضطراب را افزایش داده و توانایی دانش‌آموزان را برای دستیابی به اهداف تحصیلی مختل کند (هیکس^۷ و همکاران، ۲۰۰۹؛ امیر و بومیا^۸، ۲۰۱۱؛ مانیکاندن و نیثو^۹، ۲۰۱۸). دانش‌آموزانی که تحت تنیدگی تحصیلی قابل توجهی هستند، انگیزه، علاقه و مشارکت در مطالعه خود را به تدریج از دست می‌دهند. این حالت تنیدگی اغلب با احساس مسخ شخصیت و کاهش حس موفقیت شخصی همراه است که در نهایت منجر به کاهش عملکرد تحصیلی و رفاه کلی می‌شود (عطادخت و عبادی، ۱۴۰۱؛ قربانی و یازرلو، ۱۴۰۰).

در این میان، خودکارآمدی به عنوان یک متغیر کلیدی، نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت تنیدگی تحصیلی و ارتقای انگیزش تحصیلی و هویت فردی دارد. بندورا^{۱۰} (۱۹۹۵، ۱۹۹۷) خودکارآمدی را باور فرد در توانایی مواجهه با موقعیت‌ها و دستیابی به اهداف خاص تعریف کرده و نشان داده است که این باور می‌تواند رفتار، افکار و هیجانات فرد را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین وی بر این باور بود که خودکارآمدی یکی از مهم‌ترین عوامل تنظیم‌کننده رفتار انسان است (بریمانی، ۱۳۹۹). علاوه بر این خودکارآمدی به عنوان یک متغیر انگیزشی اساسی مطرح است که می‌تواند تأثیر عمده‌ای بر سطح اشتیاق و انگیزش تحصیلی داشته باشد (هاشمی نصرت‌آباد و مظفرثانی آذر، ۱۴۰۳). محققان یادآوری می‌کنند که باورهای خودکارآمدی در بستر اطلاعاتی سازوکارهایی مانند تعهدمندی، تلاش و پشتکار و استقامت، کنش‌وری تحصیلی یادگیرندگان را پیش‌بینی می‌کند (خدائی و رحیمی، ۱۴۰۳).

1. DeJonckheere

2. Feist

3. Berzonsky & Kuk

4. Berzonsky & Sullivan

5. Subramani & Venkatachalam

6. Zajacova

7. Hicks

8. Amir and Bomyea

9. Manikandan & Neethu

10. Bandura

پژوهش‌های متعدد نشان از تأثیر خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و تنیدگی ادراک‌شده‌ی تحصیلی دانش‌آموزان دارد؛ دانش‌آموزانی که سطح خودکارآمدی بالایی دارند، مقاومت بیشتری در برابر عوامل استرس‌زا نشان می‌دهند و با انگیزه و پشتکار بیشتری به حل چالش‌های تحصیلی می‌پردازند (آکین^۱، ۲۰۰۸؛ لنت^۲ و همکاران، ۲۰۰۱؛ لوزو و مک‌وارتر^۳، ۲۰۰۱). بنابراین، خودکارآمدی نه تنها بر انگیزش تحصیلی اثر می‌گذارد بلکه به تثبیت هویت فردی و کاهش تنیدگی تحصیلی نیز کمک می‌کند (مرادی و همکاران، ۱۴۰۱؛ بهرامی و عباسیان‌فرد، ۱۳۸۹).

انگیزش تحصیلی، به ویژه تعامل آن با خودکارآمدی، عامل دیگری است که موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان را تسهیل می‌کند. انگیزش می‌تواند درونی، ناشی از لذت و رضایت فردی، یا بیرونی، ناشی از پاداش‌ها و تقویت‌های محیطی باشد (لواسانی و همکاران، ۲۰۱۴؛ لطفی‌عظیمی و ابراهیمی‌قوام، ۱۳۹۳). انگیزش تحصیلی به رفتارهایی اشاره دارد که به‌نوعی با عملکرد و موفقیت تحصیلی مرتبط هستند، از جمله اینکه مقدار تلاش یادگیرندگان چقدر است، چگونه تکالیف خود را به‌طور موثر تنظیم می‌کنند، چه فعالیت‌هایی را برای پیگیری تکالیف انتخاب می‌کنند و هنگام مواجهه شدن با موانع چقدر پایداری می‌نمایند (موسیوند و کابلی، ۱۴۰۱). انگیزش مانند آمادگی ذهنی یا رفتارهای ورودی یک پیش‌نیاز یادگیری به‌حساب می‌آید و تأثیر آن بر یادگیری کاملاً آشکار است (هادی الشریفی و حسنی، ۱۴۰۴).

وقتی دانش‌آموزان از خودکارآمدی تحصیلی بالایی برخوردار باشند، به ظرفیت خود برای موفقیت در وظایف و چالش‌های تحصیلی باور دارند. این باور انگیزه و اشتیاق آن‌ها را افزایش می‌دهد زیرا آن‌ها با اعتماد به نفس و ذهنیت مثبت به مطالعات خود نزدیک می‌شوند. دانش‌آموزانی که خودکارآمدی بالایی دارند، احتمالاً اهداف چالش‌برانگیزی را تعیین می‌کنند، در سختی‌ها پافشاری می‌کنند و حتی در صورت مواجهه با موانع، اشتیاق خود را حفظ می‌کنند (له‌راب گله و همکاران، ۱۴۰۳). تجربه‌های موفقیت‌آمیز در این زمینه نیز به افزایش اعتماد به نفس و ارتقای انگیزش منجر می‌شود و این چرخه باعث تثبیت هویت و کاهش تنیدگی تحصیلی می‌گردد.

با افزایش خودکارآمدی از طریق مشاوره، این فرضیه وجود دارد که این روش می‌تواند با تقویت اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان در تحقق اهدافشان، سبب ارتقای هویت آنان شده و تنیدگی تحصیلی آنان را کاهش دهد. بنابراین پژوهش حاضر درصدد آن است که تأثیر این متغیر را بسنجد و به پرسش اصلی این تحقیق پاسخ دهد که: مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی، هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع تحصیلی چه تأثیری دارد؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش، از نوع نیمه آزمایشی با طرح گروه کنترل نابرابر همراه با دوره پیگیری بوده که متغیر مستقل آن مشاوره خودکارآمدی و متغیرهای وابسته آن، انگیزش تحصیلی، هویت فردی و تنیدگی تحصیلی می‌باشند.

۲-۱. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش را دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه اول شهر میبد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ تشکیل دادند. به منظور نمونه‌گیری از نوع در دسترس، ۳۰ نفر از دانش‌آموزانی که دارای معیارهای ورود به پژوهش بودند، انتخاب شده و دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و گواه، تشکیل شد. معیارهای ورود در این پژوهش بدین شرح بوده: الف) تمایل برای شرکت در جلسات، ب) رضایت والدین، پ) داشتن توانایی جسمی و شناختی لازم برای درک جلسات؛ ت) رعایت قوانین گروه و معیارهای خروج نیز شامل مواردی چون: الف) ابتلا به بیماری‌های واگیردار، بیماری و یا هر عامل جسمی تأثیرگذار بر نتایج پژوهش، ب) عدم پایداری به قوانین گروه، پ) غیبت بیش از یک جلسه، ت) عدم تمایل برای شرکت در جلسات بوده‌است. به‌منظور اجرای این پژوهش، از میان دبیرستان‌های دخترانه شهر میبد یک دبیرستان انتخاب شد سپس، با استفاده از پرسشنامه خودکارآمدی عمومی، همه دانش‌آموزان دبیرستان انتخاب شده مورد آزمون قرار گرفتند. برحسب این پرسشنامه، دانش‌آموزانی که نمره خودکارآمدی پایین‌تر از

1. Akin

2. Lent

3. Luzzo & McWhirter

میانگین داشته باشند، مشخص شدند. از میان این دانش‌آموزان ۳۰ نفر به تصادف انتخاب و در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. مشاوره خودکارآمدی به شیوه‌ی آزموده شده توسط کوشکی و همکاران (۱۳۹۷)، تنها به گروه آزمایش و در طی ۱۰ جلسه ارائه شد.

۲-۲. ابزار گردآوری اطلاعات

پرسشنامه خودکارآمدی عمومی^۱ (GSEQ): این پرسشنامه‌ی ۱۷ سؤالی توسط شرر^۲ و همکاران (۱۹۸۲) طراحی شده است. در مقابل هر پرسش ۵ گزینه از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» وجود دارد و نمرات آن‌ها نیز از ۱ تا ۵ متغیر است. در این پرسشنامه ۶ پرسش به صورت مثبت و از راست به چپ و ۱۱ پرسش به صورت منفی و به صورت معکوس از چپ به راست نمره‌گذاری می‌شوند. پایین‌ترین نمره ۱۷ و بالاترین نمره ۸۵ است. نمرات بالا نشان‌دهنده احساس خودکارآمدی بالا در فرد است. در پژوهش بیرامی و همکاران (۱۳۹۰) همسانی درونی این آزمون از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمده؛ روایی آن نیز در پژوهش عبدالهی عدلی‌انصار و فتیحی‌آذر (۱۳۸۴) تأیید شده است. همچنین آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۸۱ محاسبه شد.

پرسشنامه انگیزش تحصیلی^۳ (AMS): پرسشنامه ۲۸ سؤالی والرند^۴ و همکاران (۱۹۹۲) برای سنجش انگیزش تحصیلی از سه مقیاس انگیزش درونی (با پرسش‌های برای دانستن، برای دستاورد و برای تجربه تحریک)، انگیزش بیرونی (با پرسش‌های تنظیم منسجم، تنظیم درون‌فکنی شده، تنظیم برون‌فکنی شده و بی‌انگیزگی) تشکیل شده است. در مقابل هر پرسش ۵ گزینه از «اصلاً» تا «کاملاً» وجود دارد و نمرات آن‌ها نیز از ۱ تا ۵ متغیر است. نمرات بین ۲۸ تا ۷۰ میزان انگیزش تحصیلی ضعیف، نمرات بین ۷۰ تا ۱۱۲ میزان انگیزش تحصیلی متوسط و نمرات بالای ۱۱۲ میزان انگیزش تحصیلی بسیار خوب در نظر گرفته می‌شود. روایی پرسشنامه توسط بادله، سکوت و توماج، (۱۳۹۶) تأیید شده و همسانی درونی این آزمون از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۸ به دست آمده است. همچنین آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۸۹ محاسبه شد.

پرسشنامه سبک هویت^۵ (IAI-6G): پرسشنامه ۴۰ سؤالی سبک هویت که اثر برزونسکی (۱۹۸۹) است از چهار مقیاس سبک اطلاعاتی با ۱۱ پرسش، هنجاری با ۹ پرسش، سردرگم-اجتنابی با ۱۰ پرسش و تعهد هویت با ۱۰ پرسش تشکیل شده است. در مقابل هر پرسش ۵ گزینه از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» وجود دارد و نمرات آن‌ها نیز از ۱ تا ۵ متغیر است. پورمحمود (۱۳۹۸) در پژوهش خود با تأیید روایی پرسشنامه، همسانی درونی این آزمون را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۶۸ اعلام نموده است. همچنین آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۷۰ محاسبه شد.

پرسشنامه تنیدگی تحصیلی^۶ (ASQ): پرسشنامه ۹ سؤالی طراحی شده توسط آنگ و هوان^۷ (۲۰۰۶) برای سنجش تنیدگی تحصیلی استفاده می‌شود که دارای دو مقیاس است؛ مقیاس استرس ناشی از انتظارات والدین/معلمان که از طریق ۵ پرسش و مقیاس استرس ناشی از انتظارات شخصی از خود که از طریق ۴ پرسش اندازه‌گیری می‌شود. در مقابل هر پرسش ۵ گزینه از «هرگز صدق نمی‌کند» تا «تقریباً همیشه صدق می‌کند» وجود دارد و نمرات آن‌ها نیز از ۱ تا ۵ متغیر است. پایین‌ترین نمره ۹ و بالاترین نمره ۴۵ است. نمرات بالا نشان از تنیدگی بیشتر تجربه‌شده توسط دانش‌آموز است. در پژوهش مرادیان (۱۳۹۵) روایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته و همسانی درونی این آزمون از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمده است. همچنین آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۸۴ محاسبه شد.

۲-۳. ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر با کسب رضایت آگاهانه آزمودنی‌ها و رعایت اصول اخلاقی مبنی بر محرمانه ماندن اطلاعات انجام شده و با شناسه اخلاق IR.YAZD.REC.1401.038 در دانشگاه یزد مصوب گردیده است.

1. General Self.efficacy Questionnaire
2. Sherer
3. Academic Motivation Survey
4. Vallerand
5. Identity Style Inventory with a Sixth.Grade reading level
6. Academic Stress Questionnaire
7. Ang & Huan

جدول ۱. خلاصه جلسات مشاوره خودکارآمدی (کوشکی، کرامتی و حسنی (۱۳۹۷)

جلسه	هدف کلی	محتوای آموزشی دقیق	روش تدریس و فعالیت‌ها	مدت زمان
اول	تقسیم‌بندی نمونه‌ها و اجرای پیش‌آزمون	تقسیم تصادفی دانش‌آموزان به دو گروه آزمایش و کنترل. اجرای پرسشنامه استاندارد پیش‌آزمون خودکارآمدی برای هر دو گروه. توضیح کلی روند کارگاه	توضیح روند، اجرای آزمون، پاسخ به سوالات اولیه	۹۰ دقیقه
دوم	آشنایی با مفهوم و ابعاد خودکارآمدی	تعریف خودکارآمدی (قضاوت فرد درباره توانایی‌هایش). تمایز بین خودکارآمدی و اعتماد به نفس. ویژگی‌های افراد با خودکارآمدی بالا	سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	۹۰ دقیقه
سوم	شناسایی و تقویت باورهای خودکارآمدی	راه‌های تقویت خودکارآمدی: ارزیابی افکار، شناسایی اهداف، خودپذیری، رویارویی با چالش‌ها، مقابله با باورهای نادرست	بحث گروهی، فعالیت انفرادی (انتظارات از خود)، فعالیت کلاسی (بیان ویژگی‌های مثبت)	۹۰ دقیقه
چهارم	آموزش اصول هدف‌گذاری مؤثر	تعریف هدف و دلایل هدف‌گذاری. معرفی و توضیح کامل ویژگی‌های هدف SMART (مشخص، قابل اندازه‌گیری، دست‌یافتنی، واقع‌بینانه، محدود به زمان)	سخنرانی، ارائه مثال‌های عینی، پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه
پنجم	الگوسازی و انگیزه‌بخشیدن از طریق مشاهده فرد موفق	معرفی یک فرد موفق (فارغ‌التحصیل دندانپزشکی) که با پشتکار و برنامه‌ریزی به هدفش رسید	میزبانی از مهمان ویژه، پرسش و پاسخ مستقیم، گفت‌وگوی تعاملی	۹۰ دقیقه
ششم	آموزش مدیریت و مقابله با تنیدگی (استرس)	تعریف تنیدگی و نشانه‌های آن. معرفی راهبردهای مقابله‌ای: مسئله‌مدار، هیجان‌مدار، اجتنابی. آموزش عملی تکنیک‌های آرام‌سازی (تنفس عمیق، تن‌آرامی، ذهن‌آگاهی)	سخنرانی، بحث، تمرین عملی گروهی تکنیک‌ها	۹۰ دقیقه
هفتم	آموزش و تمرین تصویرسازی ذهنی	تعریف تصویرسازی ذهنی و فواید آن. آموزش گام‌به‌گام یک تکنیک تصویرسازی همراه با آرمیدگی. معرفی کتاب برای مطالعه بیشتر	سخنرانی، تمرین عملی هدایت‌شده، پرسش و پاسخ	۹۰ دقیقه
هشتم	شناسایی و مدیریت افکار خودآیند منفی	آشنایی با نشانه‌های خلق منفی و افسردگی. شناسایی افکار خودآیند منفی و "باید"های غیرمنعطف. ارائه جایگزین‌های منطقی	بحث گروهی، فعالیت انفرادی (نوشتن افکار منفی)، گفت‌وگوی درمانی	۹۰ دقیقه
نهم	آگاهی از تأثیر تغذیه و فعالیت بدنی	تأثیر تغذیه بر تقویت هوش و حافظه، معرفی مواد غذایی ضروری. تأثیر کم‌خونی و فقر آهن بر مغز. اهمیت فعالیت بدنی منظم	سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، ارائه پیشنهادات عملی	۹۰ دقیقه
دهم	جمع‌بندی، اجرای پس‌آزمون و دادن بازخورد	مرور کلی مطالب. رفع ابهامات نهایی. اجرای پرسشنامه پس‌آزمون خودکارآمدی (گروه آزمایش). جمع‌بندی نهایی و بازخورد	پرسش و پاسخ، بحث گروهی، اجرای آزمون، جمع‌بندی	۹۰ دقیقه

روش تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. شاخص‌هایی از آمار توصیفی که در این پژوهش به کار رفته‌اند عبارتند از: شاخص مرکزی میانگین و شاخص پراکندگی انحراف معیار و در سطح استنباطی نیز از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و نرم افزار SPSS-26 استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

در این بخش ابتدا با ترسیم جدول توزیع فراوانی آزمودنی‌ها، به توصیف و ارائه خلاصه‌ای از ویژگی‌های کلی آزمودنی‌ها پرداخته می‌شود.

جدول ۲. توزیع فراوانی به تفکیک گروه آزمایش و گواه

گروه	فراوانی	درصد
آزمایش	۱۵	۵۰
گواه	۱۵	۵۰
جمع	۳۰	۱۰۰

با توجه به جدول فوق، ۱۵ نفر (۵۰ درصد) در گروه آزمایش و ۱۵ نفر (۵۰ درصد) نیز در گروه گواه شرکت داشته‌اند. همچنین اطلاعات آزمودنی‌ها به تفکیک پایه تحصیلی در جدول ۳ آمده است:

جدول ۳. توزیع فراوانی پایه تحصیلی به تفکیک گروه آزمایش و گواه

گروه	پایه تحصیلی	فراوانی	درصد
آزمایش	هفتم	۴	۲۶/۷
	هشتم	۶	۴۰/۰
	نهم	۵	۳۳/۳
	جمع	۱۵	۱۰۰
گواه	هفتم	۴	۲۶/۷
	هشتم	۵	۳۳/۳
	نهم	۶	۴۰/۰
	جمع	۱۵	۱۰۰

در جدول ۴ اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش شامل انگیزش تحصیلی، هویت فردی، و تنیدگی تحصیلی به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار گروه‌های کنترل و آزمایش در متغیرهای پژوهش

متغیر	مراحل	آزمایش		کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
انگیزش تحصیلی	پیش‌آزمون	۷۹/۲۷	۷/۰۵	۸۱/۵۳	۷/۳۴
	پس‌آزمون	۱۰۱/۲۷	۱۳/۱۴	۸۳/۲۷	۹/۱۵
	پیگیری	۱۰۱/۷۳	۱۲/۴۸	۸۲/۴۰	۹/۰۱
هویت اطلاعاتی	پیش‌آزمون	۲۴/۷۳	۳/۳۵	۲۴/۸۷	۳/۴۲
	پس‌آزمون	۳۶/۰۰	۵/۳۷	۲۵/۹۳	۲/۸۲
	پیگیری	۳۲/۱۳	۶/۱۴	۲۵/۴۷	۳/۱۴
	پیش‌آزمون	۱۹/۶۷	۲/۶۳	۲۰/۰۰	۲/۰۰
هویت هنجاری	پس‌آزمون	۲۸/۹۳	۴/۵۹	۲۰/۶۷	۲/۱۲
	پیگیری	۲۵/۶۷	۴/۶۷	۲۰/۱۳	۲/۰۳
هویت سردرگمی/اجتنابی	پیش‌آزمون	۳۱/۲۰	۳/۱۶	۳۰/۱۳	۳/۸۵
	پس‌آزمون	۲۶/۶۰	۳/۹۶	۲۹/۷۳	۳/۱۵
	پیگیری	۲۶/۸۷	۳/۷۲	۲۹/۴۰	۳/۰۹
تعهد هویت	پیش‌آزمون	۲۱/۴۰	۱/۸۱	۲۱/۴۷	۱/۸۸
	پس‌آزمون	۳۰/۰۷	۲/۸۴	۲۲/۲۷	۱/۹۱
	پیگیری	۲۸/۴۰	۲/۵۵	۲۴/۲۷	۲/۵۷
تنیدگی تحصیلی	پیش‌آزمون	۲۸/۰۷	۴/۳۰۱	۲۶/۷۳	۲/۴۳
	پس‌آزمون	۲۱/۳۳	۷/۲۰۸	۲۵/۵۳	۲/۱۳
	پیگیری	۲۱/۲۰	۶/۴۷۲	۲۵/۶۷	۹/۵۸

برای استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌های مکرر، مفروضه‌های آن مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۵. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک در مورد نرمال بودن توزیع نمرات پیش‌آزمون به تفکیک گروه

متغیر	گروه	آماره	معنی‌داری
انگیزش تحصیلی	آزمایش	۰/۹۰۸	۰/۱۲۶
	کنترل	۰/۹۳۹	۰/۳۲۷
هویت اطلاعاتی	آزمایش	۰/۹۶۰	۰/۶۹۴
	کنترل	۰/۹۲۷	۰/۲۴۷
هویت هنجاری	آزمایش	۰/۹۶۰	۰/۶۹۰
	کنترل	۰/۹۰۹	۰/۱۳۲

هویت سردرگمی/اجتنابی	آزمایش	۰/۹۰۱	۰/۱۰۰
	کنترل	۰/۸۹۱	۰/۰۵۷
تعهد هویت	آزمایش	۰/۹۱۴	۰/۱۶۳
	کنترل	۰/۹۷۸	۰/۹۵۰
تنیدگی تحصیلی	آزمایش	۰/۹۳۸	۰/۳۶۳
	کنترل	۰/۹۰۵	۰/۱۳۰

بر اساس یافته‌های جدول ۵ مقادیر آزمون شاپیرو-ویلک برای داده‌های پیش‌آزمون، غیرمعنی‌دار بوده ($P > 0.05$) و این مسئله، نرمال بودن توزیع نمرات را نشان می‌دهد. همچنین برای ارزیابی پیش‌فرض همسانی واریانس‌های خطا، از آزمون لوین استفاده شده که نتایج در جدول زیر آمده است:

جدول ۶. نتایج آزمون لوین در مورد تساوی واریانس‌های خطا در متغیرهای پژوهش

متغیر	آماره لوین	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معنی‌داری
انگیزش تحصیلی	۰/۰۰۱	۱	۲۸	۰/۹۹۵
هویت اطلاعاتی	۰/۱۱۸	۱	۲۸	۰/۷۳۴
هویت هنجاری	۱/۰۱۴	۱	۲۸	۰/۳۲۲
هویت سردرگمی/اجتنابی	۰/۵۹۲	۱	۲۸	۰/۴۴۸
تعهد هویت	۰/۰۰۲	۱	۲۸	۰/۹۶۱
تنیدگی تحصیلی	۱/۱۰۹	۱	۲۸	۰/۲۷۸

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، تمامی مقادیر آزمون لوین غیرمعنی‌دار هستند ($p > 0.05$). به عبارتی دیگر، فرض صفر برابری واریانس‌های خطا در دو گروه تأیید می‌شود و می‌توان گفت واریانس‌های خطا در دو گروه با هم همسان هستند و این پیش‌فرض مورد تأیید قرار می‌گیرد. در ادامه، جهت بررسی مفروضه ماتریس کوواریانس-واریانس از آزمون باکس استفاده شد.

جدول ۷. نتایج آزمون باکس در مورد فرض تساوی کوواریانس‌های دو گروه

متغیر	مقدار باکس	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
انگیزش تحصیلی	۴/۱۸۴	۰/۶۱۶	۶	۵۶۸۰/۳۰	۰/۷۱۸
هویت اطلاعاتی	۲۳/۵۱	۳/۴۶	۶	۵۶۸۰/۳۰	۰/۰۰۲
هویت هنجاری	۲۳/۳۱	۳/۴۳	۶	۵۶۸۰/۳۰	۰/۰۰۲
هویت سردرگمی/اجتنابی	۳۷/۱۰۳	۵/۴۶۰	۶	۵۶۸۰/۳۰	۰/۰۰۱
تعهد هویت	۱۴/۸۴	۲/۱۸	۶	۵۶۸۰/۳۰	۰/۰۴۲
تنیدگی تحصیلی	۴۳/۸۷	۶/۴۵	۶	۵۶۸۰/۳۰	۰/۰۰۱

بر اساس نتایج جدول ۷، در خصوص متغیر انگیزش تحصیلی بین کوواریانس‌های متغیرهای وابسته در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p > 0.05$) و شرط همگنی ماتریس کوواریانس‌ها به درستی رعایت شده است، بنابراین از اثر پیلای برای مقایسه نمرات متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل براساس مراحل مداخله استفاده شد. در خصوص متغیر هویت اطلاعاتی، هویت هنجاری، هویت سردرگمی/اجتنابی، تعهد هویت و تنیدگی تحصیلی بین کوواریانس‌های متغیرهای وابسته در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.05$) و شرط همگنی ماتریس کوواریانس‌ها به درستی رعایت نشده است، بنابراین از آزمون لامبدای ویلکز برای مقایسه نمرات متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل براساس مراحل مداخله استفاده شد.

جدول ۸. مقایسه نمرات متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل براساس مراحل مداخله در آزمون چندمتغیری

متغیر	آزمون	اثر	مقدار	F	خطا	معنی‌داری	اندازه اثر
انگیزش تحصیلی	اثر پیلای	زمان	۰/۵۸۱	۱۸/۷۳۲	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۵۸۱
		زمان*گروه	۰/۵۵۹	۱۷/۹۸۴	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۵۵۹
هویت اطلاعاتی	لامبدای ویلکز	زمان	۰/۲۲۵	۴۶/۴۳۳	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۷۵
		زمان*گروه	۰/۲۹۸	۳۱/۷۴۲	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۰۲

اثربخشی مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی...							زارعی و دیگران	۳۱
هویت هنجاری	لامبدای ویلکز	زمان	۰/۲۲۵	۴۶/۶۱۶	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۷۵	
		زمان*گروه	۰/۲۸۵	۳۴/۰۵۹	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۱۶	
هویت سردرگمی/اجتنابی	لامبدای ویلکز	زمان	۰/۴۷۶	۱۴/۸۴۳	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۵۲۴	
		زمان*گروه	۰/۵۴۶	۱۰/۴۵۶	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۴۳۶	
تعهد هویت	لامبدای ویلکز	زمان	۰/۱۴۳	۸۱/۰۰۳	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۸۵۷	
		زمان*گروه	۰/۲۱۳	۴۹/۸۵۵	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۸۷	
تنیدگی تحصیلی	لامبدای ویلکز	زمان	۰/۴۰۶	۱۹/۷۵۹	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۵۹۴	
		زمان*گروه	۰/۵۵۶	۱۰/۷۹۶	۲۷/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۴۴۴	

مطابق جدول ۸، به بررسی فرضیه‌های فرعی پژوهش پرداخته‌ایم؛ در فرضیه اول، مقدار F و درجه آزادی اصلاح شده در آزمون گرین هاوس - گیسر معنی‌دار است ($P=0/001$) که اثر معنی‌دار متغیر مستقل (مشاوره خودکارآمدی) بر تغییرات ناشی از متغیر وابسته (انگیزش تحصیلی) بر اساس زمان و تعامل زمان و عضویت گروهی را نشان می‌دهد ($P<0/001$). همچنین در فرضیه دوم مقدار F در تمامی ابعاد متغیر هویت فردی معنی‌دار است ($P=0/001$) که اثر معنی‌دار متغیر مستقل (مشاوره خودکارآمدی) بر تغییرات ناشی از متغیر وابسته (هویت فردی) بر اساس زمان و اثر تعامل زمان و عضویت را نشان می‌دهد ($P<0/001$). در فرضیه سوم نیز مقدار F و درجه آزادی اصلاح شده در آزمون گرین هاوس - گیسر معنی‌دار است ($P=0/001$) که نشان‌دهنده اثر معنی‌دار متغیر مستقل (مشاوره خودکارآمدی) بر تغییرات ناشی از متغیر وابسته (تنیدگی تحصیلی) بر اساس زمان و تعامل زمان و عضویت گروهی می‌باشد ($P<0/001$).

جدول ۹. نتایج آزمون کرویت موچلی برای بررسی همگنی واریانس‌ها در بین گروه‌ها

متغیر	Mauchly's W	کای اسکوتر	درجه آزادی	سطح معناداری	اِپسِلون	کران پائینی
انگیزش تحصیلی	۰/۰۶۶	۷۳/۲۶	۲	۰/۰۰۱	گرین‌هاوس - گیسر	هانت فلدت
هویت اطلاعاتی	۰/۹۶۲	۱۰/۳۴	۲	۰/۵۹۶	۰/۵۱۷	۰/۵۳۸
هویت هنجاری	۰/۸۷۹	۳/۴۷۳	۲	۰/۱۷۶	۰/۹۶۴	۱/۰۰۰
هویت سردرگمی/اجتنابی	۰/۶۷۹	۱۰/۴۴۶	۲	۰/۰۰۵	۰/۸۹۲	۰/۹۸۳
تعهد هویت	۰/۸۴۱	۴/۶۷۰	۲	۰/۰۹۷	۰/۷۵۷	۰/۸۲۰
تنیدگی تحصیلی	۰/۲۹۸	۳۲/۶۶۱	۲	۰/۰۰۱	۰/۸۶۳	۰/۹۴۷
					۰/۵۸۸	۰/۶۲۰

بر اساس نتایج جدول ۹، آماره آزمون کرویت موچلی در متغیرهای انگیزش تحصیلی، هویت سردرگمی/اجتنابی و تنیدگی تحصیلی معنی‌دار است ($p<0/05$)؛ لذا در این متغیر از این فرض تخطی شده و یکسان بودن واریانس‌ها در بین گروه‌ها در این متغیر رعایت نشده است؛ بنابراین به منظور ارزشیابی F از آزمون گرین‌هاوس - گیسر استفاده شد. در خصوص متغیرهای هویت اطلاعاتی، هنجاری و تعهد هویت آماره آزمون کرویت موچلی غیرمعنی‌دار است ($p>0/05$)؛ که یکسان بودن واریانس‌ها در بین گروه‌ها را نشان می‌دهد؛ بنابراین در این متغیرها به منظور ارزشیابی F از فرض برابری کرویت استفاده شد.

جدول ۱۰. اثرات زمان و تعامل زمان و عضویت در گروهی در متغیرهای پژوهش

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	اندازه اثر
تنیدگی تحصیلی	زمان	۲۷۶۹/۶۸	۱/۰۳	۲۶۷۷/۸۷	۳۷/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۵۷۳
	زمان*گروه	۲۱۹۷/۶۸	۱/۰۳	۲۱۲۴/۸۳	۲۹/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۵۱۶
	خطا	۲۰۵۹/۹۵	۲۸/۹۶	۷۱/۱۳			
هویت اطلاعاتی	زمان	۸۵۷/۲۲	۲	۲۳۹/۶۱	۴۹/۳۹۹	۰/۰۰۱	۰/۶۳۸
	زمان*گروه	۴۰۴/۶۰	۲	۲۰۲/۳۰	۳۴/۰۳۶	۰/۰۰۱	۰/۵۴۹
	خطا	۳۳۲/۸۴	۵۶	۵/۹۴			
هویت هنجاری	زمان	۳۷۶/۸۲	۲	۱۸۸/۴۱	۵۲/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۶۵۲
	زمان*گروه	۳۷۶/۸۲	۲	۱۴۴/۸۱	۴۰/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۵۹۰
	خطا	۲۰۰/۸۸	۵۶	۳/۵۸			

زمان	۱۳۹/۶۸	۱/۵۱	۸۳/۶۶	۲۲/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۴۴۸
هویت سردرگمی/اجتنابی	زمان*گروه	۷۷/۴۰	۱/۵۱	۵۱/۱۱	۱۳/۹۰	۰/۳۳۲
خطا		۱۵۵۵/۹۱	۴۲/۳۹	۳/۶۷		
زمان	۴۶۴/۴۲	۲	۲۳۲/۲۱	۶۲/۵۷	۰/۰۰۱	۰/۶۹۱
تعهد هویت	زمان*گروه	۲۳۲/۴۲	۲	۱۱۶/۳۱	۳۱/۳۱	۰/۵۲۸
خطا		۲۰۷/۸۲	۵۶	۳/۷۱		
زمان	۳۱۴/۶۸	۱/۱۷۵	۲۶۷/۷۵۳	۳۶/۰۴۰	۰/۰۰۱	۰/۵۶۳
تنیدگی تحصیلی	زمان*گروه	۱۶۰/۸۲	۱/۱۷۵	۱۳۶/۸۳۶	۱۸/۴۱۸	۰/۳۹۷
خطا		۲۴۴/۴۸	۳۲/۹۰۸	۷/۴۲۹		

براساس نتایج جدول، در خصوص متغیر انگیزش تحصیلی مقدار F برای اثر زمان و تعامل زمان و عضویت گروهی معنی دار است ($P=0/001$)؛ درخصوص ابعاد متغیر هویت فردی نیز مقدار F برای اثر زمان و تعامل زمان و عضویت گروهی در زیرمقیاس‌های هویت اطلاعاتی، معنی دار است ($P=0/001$) و درخصوص متغیر تنیدگی تحصیلی نیز مقدار F برای اثر زمان و تعامل زمان و عضویت گروهی معنی دار است ($P=0/001$). این نتایج فرضیه اصلی پژوهش را تأیید می‌کند؛ بدین معنی که مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه اول اثر دارد. برای تعیین تفاوت‌های زوجی بین مراحل اجرای آزمون به منظور بررسی پایداری اثر برنامه مداخله‌ای، از آزمون تعقیبی بن‌فرونی استفاده شده است.

جدول ۱۱. نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی برای تعیین اثر مداخله بر متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	پیش‌آزمون - پس‌آزمون		پیش‌آزمون - پیگیری		پس‌آزمون - پیگیری	
		تفاوت میانگین	خطا	معنی داری	تفاوت میانگین	خطا	معنی داری
انگیزش تحصیلی	آزمایش	۲۲/۰۰	۲/۶۹	۰/۰۰۱	۲۲/۴۶	۲/۷۰	۰/۰۰۱
	کنترل	۱/۷۳	۲/۶۹	۰/۹۹۹	۰/۸۶	۲/۷۰	۰/۹۹۹
هویت اطلاعاتی	آزمایش	۱۱/۲۶	۰/۸۸۹	۰/۰۰۱	۲۶/۴۲	۰/۹۶۳	۰/۰۰۱
	کنترل	۱/۰۷	۰/۸۸۹	۰/۷۲۱	۰/۶۰	۰/۹۶۳	۰/۹۹۹
هویت هنجاری	آزمایش	۹/۲۷	۰/۷۲	۰/۰۰۱	۶/۰۰	۰/۷۶	۰/۰۰۱
	کنترل	۰/۶۶	۰/۷۲	۰/۹۹۹	۰/۱۳	۰/۷۶	۰/۹۹۹
هویت سردرگمی/اجتنابی	آزمایش	۴/۶۰	۰/۶۴	۰/۰۰۳	۴/۳۳	۰/۷۳	۰/۰۰۱
	کنترل	۰/۴۰	۰/۶۴	۰/۵۶۸	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۸۵۷
تعهد هویت	آزمایش	۸/۶۷	۰/۵۴	۰/۰۰۱	۷/۰۰	۰/۷۸	۰/۰۰۱
	کنترل	۰/۸۰	۰/۵۴	۰/۵۶۸	۲/۸۰	۰/۷۸	۰/۰۰۴
تنیدگی تحصیلی	آزمایش	۶/۷۳	۰/۹۴	۰/۰۰۱	۶/۸۶	۰/۸۷	۰/۰۰۱
	کنترل	۱/۲۰	۰/۹۴	۰/۶۳۳	۱/۰۶	۰/۸۷	۰/۷۰۱

مطابق جدول ۱۱، مبنی بر اینکه «مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه اول تأثیر دارد»، درگروه آزمایش، تفاوت بین میانگین توجه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیش‌آزمون و پیگیری معنی دار است ($P=0/001$)؛ و بنابراین نتایج به‌طور کلی، نشان دهنده پایداری اثر مداخله می‌باشد. همچنین، درخصوص تأثیر داشتن مشاوره خودکارآمدی بر ابعاد هویت در نمونه مذکور، به‌ترتیب درخصوص زیرمقیاس‌های هویت اطلاعاتی و هویت هنجاری، درگروه آزمایش تفاوت بین میانگین توجه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیش‌آزمون و پیگیری معنی دار بوده ($P=0/001$) و تفاوت بین میانگین نمرات پس‌آزمون و مرحله پیگیری معنی دار است ($P=0/001$)؛ همچنین در زیرمقیاس‌های هویت سردرگمی/اجتنابی و تعهد هویت، تفاوت بین میانگین توجه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیش‌آزمون و پیگیری معنی دار بوده ($P=0/001$) اما تفاوت بین نمرات پس‌آزمون و پیگیری معنی دار نیست. بنابراین به‌طور کلی، نتایج نشان‌دهنده پایداری اثر مداخله می‌باشد. در خصوص تأثیر مشاوره خودکارآمدی بر تنیدگی تحصیلی، درگروه آزمایش تفاوت بین میانگین توجه در مراحل پیش‌آزمون و پس-

آزمون و پیش‌آزمون و پیگیری معنی‌دار است ($p < 0/001$)، و تفاوت بین میانگین نمرات پس‌آزمون و مرحله پیگیری معنی‌دار نیست ($p > 0/05$) بنابراین نتایج به‌طور کلی، نشان دهنده پایداری اثر مداخله می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر مشاوره خودکارآمدی بر انگیزش تحصیلی و هویت فردی و تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که مداخله خودکارآمدی تأثیر قابل توجه و معنی‌داری بر تغییرات انگیزش تحصیلی دارد و این تأثیر در طول زمان پایدار باقی مانده است. این یافته‌ها با نتایج مطالعات پیشین از جمله مرادی و همکاران (۱۴۰۱)، اکتاپیانی^۱ و همکاران (۲۰۲۵)، مالک^۲ و همکاران (۲۰۲۴)، سوفیا^۳ و همکاران (۲۰۲۳)، وی^۴ (۲۰۱۹) و آیدین^۵ (۲۰۱۶) همسو است.

طبق نظریه شناخت اجتماعی بندورا (۱۹۹۵)، خودکارآمدی به باور فرد نسبت به توانایی‌های خود در انجام موفقیت‌آمیز وظایف و غلبه بر موانع اشاره دارد. افرادی که خودکارآمدی بالاتری دارند، معمولاً انگیزه بیشتری برای مواجهه با چالش‌ها دارند و با اشتیاق و پشتکار بیشتری در مسیر اهداف تحصیلی خود حرکت می‌کنند. در حوزه آموزش، دانش‌آموزانی که سطح خودکارآمدی بالاتری دارند، اهداف بلندپروازانه‌تری تعیین می‌کنند، در مواجهه با مشکلات پافشاری می‌کنند و تعهد بیشتری به انجام تکالیف تحصیلی نشان می‌دهند. این عوامل در نهایت موجب افزایش انگیزش تحصیلی و بهبود عملکرد تحصیلی آنان می‌شود. بنابراین، نتایج این مطالعه اهمیت افزایش خودکارآمدی را به عنوان یک عامل کلیدی در ارتقای انگیزش تحصیلی تایید می‌کند. نتایج مربوط به فرضیه دوم نیز نشان داد که مداخله خودکارآمدی تأثیر معنی‌داری بر تغییرات هویت فردی دارد و این تأثیر در طول زمان پایدار مانده است. این یافته‌ها با نتایج مطالعاتی مانند چوب فروش زاده و همکاران (۱۴۰۲)، مرادی و همکاران (۱۴۰۱)، اولکرز و هاروماواموه^۶ (۲۰۲۵)، باسید و نیسیا^۷ (۲۰۲۴)، یی^۸ و همکاران (۲۰۲۳)، لی^۹ و همکاران (۲۰۲۲) همسو است.

بر اساس نظریه رشد روانی-اجتماعی اریکسون، دوره نوجوانی مرحله‌ای کلیدی در شکل‌گیری هویت فردی است که در آن فرد درگیر بحران هویت و سردرگمی می‌شود. خودکارآمدی در این فرآیند نقش مهمی ایفا می‌کند؛ زیرا افراد با خودکارآمدی بالاتر، با اعتماد به توانایی‌های خود، فعالانه‌تر به کاوش در هویت‌های مختلف می‌پردازند و برای حل بحران هویت تلاش می‌کنند. افزایش خودکارآمدی باعث تقویت اعتمادبه‌نفس و انگیزه فرد برای مواجهه با چالش‌های هویتی می‌شود که این امر به شکل‌گیری هویت منسجم و مثبت کمک می‌کند.

در مداخلات آموزشی، ارائه تکالیف و چالش‌هایی که دانش‌آموزان بتوانند بر آن‌ها غلبه کنند، باعث افزایش احساس شایستگی و خودکارآمدی می‌شود. این موفقیت‌ها باور فرد را نسبت به توانایی‌هایش تقویت کرده و در نتیجه هویت فردی مثبت‌تر و پایدارتر شکل می‌گیرد. علاوه بر این، افزایش خودکارآمدی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با سردرگمی و اضطراب ناشی از بحران هویت بهتر کنار بیایند و چالش‌ها را به عنوان فرصت‌هایی برای رشد و توسعه ببینند. به این ترتیب، خودکارآمدی نقش کلیدی در تسهیل فرآیند کسب هویت مثبت در نوجوانان دارد.

فرضیه سوم نیز مورد تایید قرار گرفت؛ به طوری که مداخله خودکارآمدی تأثیر معنی‌داری بر کاهش تنیدگی تحصیلی داشت و این تأثیر در طول زمان ثابت مانده است. این نتایج با یافته‌های کوشکی و همکاران (۱۳۹۷)، قدم‌پور و همکاران (۱۳۹۴)، اوتامی^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۳)، کارامان^{۱۱} و همکاران (۲۰۲۰) و بائه^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۰) هماهنگ است.

1. Oktapiani

2. Malik

3. Shofiah

4. Wei

5. Aydin

6. Olckers & Harumavamwe

7. Basid & Nisya

8. Yi

9. Lee

10. Utami

11. Karaman

12. Bae

بر اساس نظریه بندورا، افراد با خودکارآمدی بالا باور دارند که می‌توانند موانع و مشکلات را مدیریت کنند و این باور باعث می‌شود که در مواجهه با استرس‌های تحصیلی مقاومت بیشتری نشان دهند. افزایش خودکارآمدی دانش‌آموزان باعث می‌شود تا آن‌ها چالش‌های تحصیلی را به عنوان فرصت‌هایی برای استفاده از مهارت‌ها و توانایی‌های خود ببینند و نه به عنوان مشکلات غیرقابل حل و منبع اضطراب. این رویکرد فعالانه به کاهش سطح استرس و تنیدگی تحصیلی کمک کرده و موجب بهبود سلامت روانی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود.

به طور کلی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که خودکارآمدی، به عنوان یک عامل روانشناختی کلیدی، تأثیر مثبت و پایدار بر انگیزش تحصیلی، هویت فردی و کاهش تنیدگی تحصیلی دانش‌آموزان دارد. بنابراین، طراحی و اجرای مداخلات آموزشی که به تقویت خودکارآمدی می‌پردازند، می‌تواند به طور موثری کیفیت آموزش و رشد روانی دانش‌آموزان را بهبود بخشد. یکی از مهمترین محدودیت‌های این پژوهش، انتخاب نمونه به شیوه در دسترس بود که تعمیم نتایج را با محدودیت مواجه خواهد کرد. در پژوهش حاضر اگرچه گروه‌ها از لحاظ وضعیت سنی و نوع اختلال تفاوت زیادی باهم نداشتند اما کنترل متغیرهای مداخله‌گر، نظیر وضعیت اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و ... امکان‌پذیر نبوده است، لذا نتایج می‌تواند تحت‌تأثیر این عوامل مداخله‌گر قرارگیرد و از آنجا که تنها ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه بود، نتایج ممکن است تحت‌تأثیر عدم دقت و یا بدفهمی شرکت‌کنندگان قرار گرفته باشد، همچنین امکان تعمیم نتایج به دانش‌آموزان سایر شهرها به دلیل وجود بعد فرهنگی متفاوت، با محدودیت مواجه است. به منظور پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود که این پژوهش بر روی دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه نیز انجام گیرد؛ همچنین تأثیر مشاوره خودکارآمدی والدین بر انگیزش تحصیلی، هویت فردی و تنیدگی تحصیلی این دانش‌آموزان نیز بررسی گردد.

با ارائه مشاوره خودکارآمدی، روانشناسان و مربیان می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا یک سیستم خودباوری مثبت ایجادنموده و انگیزه آنها را برای پیشرفت تحصیلی افزایش دهند؛ در نتیجه دانش‌آموزان را به مهارت‌ها و راهکارهایی برای مدیریت و مقابله با چالش‌ها و فشارهای زندگی تحصیلی مجهز سازند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله بر خود لازم می‌دانیم که از تمامی افرادی که در به انجام رساندن این پژوهش ما را یاری نمودند، به ویژه اساتید گرانقدر و دانش‌آموزان مشارکت‌کننده در پژوهش حاضر، تقدیر و تشکر نماییم.

تعارض منافع

نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچگونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع

- بریمانی، ابوالقاسم (۱۳۹۹). مدل ساختاری رابطه بین سلامت روانی و رضایت تحصیلی با نقش میانجی خودکارآمدی در دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد. *راهنماهای شناختی در یادگیری*، ۸(۱۴)، ۷۳-۹۳.
- <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2020.18403.1914>
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۹۰). *روانشناسی نوجوانان*. تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- بیان‌فر، فاطمه و وفایی‌نژاد، سیمین (۱۴۰۰). پیش‌بینی بهزیستی مدرسه بر اساس سرزندگی تحصیلی و خودکارآمدی با نقش میانجی تنیدگی تحصیلی در دانش‌آموزان. *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار*، ۲(۱۵)، ۴۹-۷۲. <http://noo.rs/xelk3>
- بیرامی، منصور، هاشمی، تورج، عبداللهی‌عدلی‌انصار، وحیده و علانی، پروانه (۱۳۹۰). پیش‌بینی راهبردهای یادگیری، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی بر اساس اهداف پیشرفت دانش‌آموزان سال دوم متوسطه شهر تبریز. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۷(۱)، ۶۵-۸۶.
- <https://doi.org/10.22051/jontoe.2011.149>
- پورمحمد، موسی (۱۳۹۸). *بررسی رابطه‌ی سبک‌های هویت و تعهد هویت با کیفیت دوستی در دانش‌آموزان پایه یازدهم شهر بندرعباس*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته روانشناسی تربیتی، هرمزگان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر لنگه.
- خدائی، علی و رحیمی، رضا (۱۴۰۳). باورهای خودکارآمدی، هیجان‌های پیشرفت و بهزیستی تحصیلی: یک تحلیل میانجیگر. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱۸(۳)، ۷۳-۵۲. <https://doi.org/10.48308/apsy.2023.232016.1502>

- چوب‌فروش‌زاده، آزاده، امینی، علی، رضاپور میرصالح، یاسر و نصر آزادانی، الهام (۱۴۰۲). نقش واسطه‌ای خودکارآمدی در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر بر اساس سبک‌های هویتی و نظارت والدین در نوجوانان. *مطالعات روان‌شناختی*، ۱۹(۴)، ۱۱۷-۱۳۳. <https://doi.org/10.22051/psy.2024.45353.2876>
- عطادخت، اکبر و عبادی، متینه (۱۴۰۱). نقش واسطه‌ای هیجان‌های تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی در رابطه کمال‌گرایی و تنیدگی تحصیلی در دانش‌جویان. *پژوهش‌های کاربردی روانشناسی*، ۱۳(۲)، ۲۸۳-۳۰۲. <https://doi.org/10.22059/japr.2022.323644.643840>
- فیست، جس، فیست، گریگوری. جی و رابرتس، تامی آن (۱۳۹۴). نظریه‌های شخصیت، ترجمه‌ی یحیی سیدمحمدی. تهران: روان.
- قدم‌پور، عزت‌اله، ویسکرمی، حسن علی و علایی‌خرایم، رقیه (۱۳۹۴). رابطه باورهای انگیزشی (خودکارآمدی، انگیزش تحصیلی، اضطراب آزمون) با عملکرد تحصیلی. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۱۲(۲۱)، ۱۲۶-۱۰۵. <https://doi.org/10.22111/jeps.2015.2213>
- قربانی، علیرضا و یازرلو، سمانه (۱۴۰۰). مدل‌یابی معادلات ساختاری سبک‌های هویت‌یابی و خودکارآمدی با نگرش به بزهکاری در دانش‌آموزان. *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، ۱۴(۱)، ۱-۱۴. <http://noo.rs/eONaE>
- کوشکی، محمود، کرامتی، هادی و حسنی، جعفر (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش خودکارآمدی بر استرس تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر. *روان‌شناسی مدرسه*، ۷(۲)، ۱۹۶-۲۱۳. https://jap.sps.ac.ir/article_700.html
- لطفی‌عظیمی، افسانه و ابراهیمی‌قوام، صغری (۱۳۹۳). نقش واسطه‌ای خودپنداشت تحصیلی. *فصلنامه روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، ۱۱(۴۳)، ۲۴۷-۲۵۷. <http://noo.rs/hoDGm>
- لهراب گله، محمد، شریفی، طلیه و غضنفری، احمد (۱۴۰۳). نقش میانجی انگیزه تحصیلی بین خودکارآمدی و اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم. *نشریه مدیریت ارتقای سلامت*، ۱۳(۴)، ۱-۱۳. <http://dx.doi.org/10.22034/JHPM.13.4.1>
- مرادی، جبران، یاراحمدی، یحیی، گودرزی، محمود و مرادی، امید (۱۴۰۱). بررسی نقش واسطه‌ای خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین فاکتورهای موفقیت با انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان. *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، ۸(۱)، ۱۲۲-۱۳۶. <https://doi.org/10.22098/jsp.2022.1810>
- مرادیان، راضیه (۱۳۹۵). تدوین مدل علی تنیدگی با پیشرفت تحصیلی با تأکید بر متغیرهای واسطه‌ای درگیری، فرسودگی و خودکارآمدی تحصیلی در بین دانش‌آموزان مدارس متوسطه شهرستان داراب. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، رشته‌ی تحقیقات آموزشی، شیراز: پیام‌نور مرکز شیراز.
- موسیوند، محبوبه و کابلی، مریم. (۱۴۰۱). مدل ساختاری رابطه بین یادگیری آنلاین براساس وجدان تحصیلی و فرسودگی تحصیلی: نقش میانجی انگیزش تحصیلی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۰(۱۸)، ۲۷۱-۲۹۸. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.24446.2331>
- هادی الشریفی، ماهر جاسم و حسنی، محمد (۱۴۰۴). بررسی اثربخشی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی، انگیزه علمی، نگرانی و پیشرفت تحصیلی. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۴(۱۵۱)، ۹۴-۷۷. <http://psychologicalscience.ir/article-1-2471-fa.html>
- هاشمی نصرت‌آباد، تورج و مظفرثانی آذر، نسرین (۱۴۰۳). رابطه سبک اسناد درونی و ادراکات خودکارآمدی با اشتیاق تحصیلی. *فصلنامه یافته‌های نوین در علوم انسانی، علوم اجتماعی و روانشناسی*، ۱(۲)، ۲۴۸-۲۵۵. <https://civilica.com/doc/2157468>
- Akin, A. (2008). Self-efficacy, achievement goals, and depression, anxiety, and stress: a structural equation modeling. *World Applied Sciences Journal*, 3 (5), 725-732. https://www.researchgate.net/publication/264543325_Self-efficacy_achievement_goals_and_depression_anxiety_and_stress_A_structural_equation_modeling
- Amir, N., & Bomyea, J. (2011). Working memory capacity in generalized social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 120(2), 504-509. <https://doi.org/10.1037/a0022849>
- Ang, R. P., & Huan, V. S. (2006). Academic expectations stress inventory: Development, factor analysis, reliability, and validity. *Educational and Psychological Measurement*, 66(5), 522-539. <https://doi.org/10.1177/0013164405282461>
- Aydin, S. (2016). An analysis of the relationship between high school students' self-efficacy, metacognitive strategy use and their academic motivation for learn biology. *Journal of Education and Training Studies*, 4(2), 53-59. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v4i2.1113>
- Bae, E. S., Kang, H. S., & Lee, H. N. (2020). Mediating effects of academic self-efficacy in the relationship between academic stress and sleep quality among academic high school students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 26(3), 281-289. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.3.281>

- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In: Bandura, A. (ed.), *Self-efficacy in Changing Societies*, Cambridge University Press, Cambridge MA. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511527692.003>
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations can career trajectories. *Child Development*, 72(1), 187-206. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00273>
- Basid, R. A., & Nisya, D. A. (2024). The Impact of Self-Efficacy on Career Choices of Generation Z: The Mediating Role of Decision-Making Difficulties in DKI Jakarta. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 11(2), 1667-1678. <https://doi.org/10.33096/jmb.v11i2.927>
- Berzonsky, M. D., & Kuk, L. S. (2005). Identity style, psychosocial maturity, and academic performance. *Personality and individual differences*, 39(1), 235-247. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.01.010>
- Berzonsky, M. D., & Sullivan, C. (1992). Social-cognitive aspects of identity style: Need for cognition, experiential openness, and introspection. *Journal of Adolescent Research*, 7(2), 140-155. <https://doi.org/10.1177/074355489272002>
- DeJonckheere, M.J. (2016). Illustrating the Contextual Nature of Stress and Resilience among Adolescents in Three Low-Income Communities. *A dissertation submitted to the Graduate School of the University of Cincinnati for the degree of Doctor of Philosophy*. http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=ucin1459439221
- Hicks, B.M., DiRago, A.C., Iacono, W.G., and McGue, M. (2009). Gene–environment interplay in internalizing disorders: Consistent findings across six environmental risk factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(10), 1309-1317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02100.x>
- Karaman, M. A., Vela, J. C., & Eşici, H. (2020). Middle school students' academic motivation in Turkey: Levels of perfectionism and self-efficacy. *Middle School Journal*, 51(5), 35-45. <https://doi.org/10.1080/00940771.2020.1814624>
- Lavasani, M.G., Weisani, M & Shariati, F. (2014). The role of achievement goals, academic motivation in statistics anxiety: Testing a causal model. *Social and Behavioral Sciences*, 114, 933-938. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.810>
- Lee, S., Jung, J., Baek, S., & Lee, S. (2022). The Relationship between Career Decision-Making Self-Efficacy, Career Preparation Behaviour and Career Decision Difficulties among South Korean College Students. *Sustainability*, 14(21), 14384. <https://doi.org/10.3390/su142114384>
- Lent, R. W., Brown, S. D., Brenner, B., Chopra, S. B., Davis, T., Talleyrand, R., Suthakaran, V. (2001). The role of contextual supports and barriers in the choice of math L science educational options: a test of social cognitive hypotheses. *Journal of Counseling Psychology*, 48 (4), 474-483. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.48.4.474>
- Luzzo, D. A., McWhirter, E. H. (2001). Sex and ethnic differences in the perception of educational and career-related barriers and levels of coping efficacy. *Journal of Counseling Development*, 79 (1), 61–67. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2001.tb01944.x>
- Malik, A. I., Batool, R., & Tabassum, S. (2024). Academic self-efficacy, academic motivation and coping skills in academia: A cross-sectional exploration. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 12(1), 573–580. <https://doi.org/10.52131/pjhss.2024.v12i1.2047>
- Manikandan, K. & Neethu, A.T. (2018). Student Engagement in relation to Academic stress and Self-Efficacy. *Journal of Behavioral and Social Sciences*, 6(1), 2-11. https://www.researchgate.net/publication/325966306_Student_Engagement_in_relation_to_Academic_stress_and_Self-Efficacy
- Oktapiani, R., Febriantina, S., & Sariwulan, T. (2025). The influence of self-efficacy and academic motivation on student engagement through learning agility in students of SMK X in Jakarta. *International Journal of Applied Educational Research*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.59890/ijaer.v3i1.228>
- Olckers, C., & Harumavamwe, M. (2025). The relationship between study resources, task performance and subjective wellbeing among university students: The role of academic self-efficacy as personal resource. *Review of Education*, 13(1). Portico. <https://doi.org/10.1002/rev3.70023>

- Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. (1982) The Self Efficacy Scale: Construction and Validation. *Psychological Reports*, 51(2):663-671. <https://doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
- Shofiah, V., Taruna, R., Asra, Y. K., Rajab, K., & Sa'ari, C. Z. (2023). Academic Self-Efficacy as A Mediator on The Relationship Between Academic Motivation and Academic Achievement of College Students During the Online Learning Period. *International Journal of Islamic Educational Psychology*, 4(1), 154-168. <https://doi.org/10.18196/ijiep.v4i1.18247>
- Subramani, C. & Venkatachalam, J. (2019). Parental Expectations and Its Relation to Academic Stress among School Students. *Nternational Journal of Research and Analytical Reviews*, 6(2), 95-99. https://www.researchgate.net/publication/333042780_Parental_Expectations_and_Its_Relation_to_Academic_Stress_among_School_Students
- Utami, D. A., Sariwulan, T., & Adha, M. A. (2023). Self-efficacy, self-regulation, and grit on academic stress among vocational school students. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Perkantoran, dan Akuntansi*, 4(3), 31–42. <https://doi.org/10.21009/jpepa.0403.04>
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(3), 323. <https://doi.org/10.1037/h0079855>
- Wei, Y., Wang, J., Yang, H., Wang, X., & Cheng, J. (2019). An Investigation of Academic Self-Efficacy, Intrinsic Motivation and Connected Classroom Climate on College Students' Engagement in Blended Learning. 2019 International Symposium on Educational Technology (ISET), 160–164. <https://doi.org/10.1109/iset.2019.00041>
- Wilda Deliana Harahap, Firman, Mohd Nazri Abdul Rahman, & Netrawati. (2024). The Relationship Between Self-Efficacy And Academic Stress In High School Students. *Journal Of Psychology, Counseling And Education*, 2(2), 65–71. <https://doi.org/10.58355/psy.v2i2.23>
- Yi, R., Zhou, Z., Ma, W., Yang, C., Wang, F., & Wu, J. (2023). Mediating role of psychological resilience in the relationship between self-efficacy and professional identity among nurses. *Biotechnology and Genetic Engineering Reviews*, 40(2), 726–738. <https://doi.org/10.1080/02648725.2023.2190943>
- Zajacova, A., Lynch, S. M., & Espenshade, T. J. (2005). Selfefficacy, Stress, and academic success in college. *Research in Higher Education*, 46 (6), 678-706. <https://doi.org/10.1007/s11162-004-4139-z>

Article type: Research Article

The Relationships between Flexible Meta-Trait Personality Factors and Creativity among Students: The Mediating Role of Type I Thinking Styles

Faezeh Taherfar¹ , Mansour Bayrami ^{2✉} , Jalil Babapour Kheiroddin³ 

1. PhD student in Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: faezhtaherfar@gmail.com
2. Corresponding author, Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: dr.bayrami@tabrizu.ac.ir
3. Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: j_babapour@tabrizu.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received 30 May 2025 Revised form 27 November 2025 Accepted 13 January 2026 Keywords: Meta-attributes, Flexible, extraversion, Openness to experience, Thinking styles, Creativity, Creative Thinking.	Objective: In the current era, which is accompanied by complex challenges, creativity, by becoming a strategic skill, plays an irreplaceable role in solving problems and improving mental health. This study aimed to investigate the relationship between the personality factors of the flexible meta-trait (openness to experience and extraversion) and creativity with the mediation of type I thinking styles. Methods: The present study was conducted using a descriptive-correlation method of path analysis. The statistical population of the study was undergraduate and graduate students of Tabriz Islamic Art University in the academic year 1403-1404, of which 228 people were selected as a statistical sample using a multi-stage cluster random sampling method. Data were collected using the NEO personality questionnaire (McCrae and Costa, 1992), thinking styles (Sternberg and Wagner, 1992), and the creativity scale (Abedi, 1993) and analyzed with SPSS-27 and Smart PLS-V3 software. Results: The results showed that the direct path coefficient of openness to experience to creativity ($p < 0.001$) was significant; however, the effect of extraversion on creativity was not confirmed. The indirect path coefficients of openness to experience through legislative and judgmental styles ($p < 0.05$) and liberalism ($p < 0.001$) were also significant. Conclusions: The results indicate a positive effect of openness to experience and no effect of extraversion on creativity. legislative, judicial, and liberal thinking styles have a mediating role in the relationship between openness to experience and creativity. Considering that thinking styles can be taught, developing and implementing appropriate educational programs in academic centers can play an effective role in promoting creativity.
Cite this article: Taherfar, F., Bayrami, M. & Babapour Kheiroddin, J. (2026). The Relationships between Flexible Meta-Trait Personality Factors and Creativity among Students: The Mediating Role of Type I Thinking Styles. <i>Cognit Strateg Learn</i>, 14(26), 39-56. https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31023.2798	
 CC BY NC This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.	

Extended Abstract

1. Introduction

This era of increasing change, creativity has become a critical ability that plays a unique role in solving problems in various aspects of life, from everyday problems, school, and learning (Kettler, Lamb, & Deklaita-Malt, 2019) to complex global issues. The World Economic Forum (2020) has identified this ability as one of the top five skills of the modern era. There is a reasonable consensus on the definition of creativity: anything that is new and useful (Glavino & Kaufman, 2019). Although both personality and intelligence are considered major predictors of creativity, recent evidence suggests that personality may outperform intelligence in predicting creative success (Kaufman & Sternberg, 2019). By definition, personality is the unique and relatively stable aspects of an individual's internal and external personality that influence behavior across situations... and because of their consistency in responding to stimuli across situations, they can be predictive of behavior (Schultz & Schultz, 2015). The five personality factors can be categorized into two metatraits based on their characteristics: flexibility and stability. The metatrait of flexibility includes extraversion and openness to experience and is typically higher in people who are creative, sociable, and adventurous (Digman, 1997; Van der Linden, te Nijenhuis, and Bakker, 2002). Feist (2019b) suggests that the metatrait of flexibility is a strong predictor of creativity. Although decades of research have confirmed direct relationships between personality traits and creativity (Kaufman & Sternberg, 2019), the specific pathways through which personality factors such as the metatrait of flexibility influence creativity are still unclear. According to Sternberg (2025), personality interacts with thinking styles; It leads to creative thinking processes and, given that thinking styles are considered as a bridge between personality and cognitive studies (Sternberg, 2009), they may play an important mediating role in this relationship. Of the thirteen types of thinking styles proposed in the theory of subjective self-governance, five types - legislative, judicial, liberal, holistic, and hierarchical - are known as the first type of thinking styles and are productive of creativity (Zhang, Sternberg, & Rayner, 2012). Numerous empirical studies have been conducted on the relationships of thinking styles with various variables, including their relationship with personality or with creativity (Zhang et al., 2012). However, a review of the literature shows that despite the wealth of valuable research conducted in this area, the pathways through which personality factors influence creativity are still unclear. Therefore, the main gap in the existing literature is the lack of attention to the triple interaction of personality constructs, thinking style, and creativity, in the form of an integrated system, and finding an answer to the fundamental question of whether Type I thinking styles can mediate the relationship between the factors of openness to experience and extraversion with creativity.

2. Materials and Methods

The method of this research was descriptive-correlational based on the structural equation modeling method of the type path analysis. The statistical population of the study included all undergraduate and graduate students at the Tabriz Islamic Art University in the academic year 2024-2025, of which 228 were selected as a statistical sample using a multi-stage cluster random sampling method. Research data were collected using the NEO Personality Inventory (McCrae & Costa, 1992), Thinking Styles Inventory (Sternberg & Wagner, 1992), and Creativity Assessment Scale (Abedi, 1993). Research data analysis was also performed using the Pearson correlation coefficient method and path analysis method using SPSS-27 and Smart PLS-V3 software.

3. Results

The results showed that the variable of openness to experience has a significant indirect effect on creativity through three thinking styles. This effect is through the liberal thinking style ($\beta = 0.122$, $p < 0.001$); the legislative thinking style ($\beta = 0.011$, $p < 0.05$), and the judicial thinking style ($\beta = 0.056$, $p < 0.05$). Table 1 presents the coefficients of the direct path effect, the sum of the indirect paths, and the total effect of the personality factor of openness to experience on creativity.

Table 1. Path coefficients (direct, indirect, and total) along with t-statistic and significance level

	Direct path	Indirect paths	Total effect	t-statistic	significance
Openness to experience on creativity	0.244	0.337	0.581	12.55	0.001

Also, the adjusted R^2 value for the main criterion variable, creativity, was 0.54, indicating that about half of the variance in creativity is explained by the predictor variables. This value indicates a moderate to high explanatory power of the research model, and that the predictor variables were able to significantly predict changes in creativity.

4. Discussion and Conclusion

This study aimed to analyze the path of direct and indirect relationships between predictor variables (openness to experience and extraversion) and creativity, with the mediating role of type I thinking styles among art students. The first finding of this study is the positive effect of the personality factor of openness to experience on creativity. In explaining this relationship, it can be said that people with high openness to experience, due to their curiosity, imagination, and desire for new experiences (such as travel), create richer cognitive resources for idea generation; also, due to risk-taking, these people have a greater tendency to trial and error, explore unconventional ideas, and create unexpected connections between different concepts. Another finding of this study is the lack of significance of the relationship between extraversion and creativity. In explaining this finding, it can be said that extraversion includes characteristics that can both help and hinder creativity. Although the characteristics of extroverts, such as actively seeking new experiences and ease in expressing ideas, facilitate creativity; However, creativity also requires tolerance for solitude and sustained focus on a problem; while according to research by Batty et al. (2016), activities such as solving complex problems may be boring for extroverts due to their preference for rapid processing and social interactions. Therefore, as Farnham et al. (2009) state, although extroverts perform better in generating many (fluid) ideas, they do not excel in the quality or originality of ideas. The results of the present study also showed that liberal, legislative, and judicial styles mediate the relationship between openness to experience and creativity. It can be said that people who are open to experience tend to legislative and liberal styles (related to idea generation) due to their need for variety and complexity. On the other hand, this openness, by providing the capacity to evaluate different perspectives, activates the judgmental style to select superior ideas.

One of the limitations of the present study was the use of self-report instruments, which may distort responses; therefore, it is suggested that future studies use complementary methods such as observation and interview. Given the findings that openness to experience has a positive effect on creativity through the mediation of thinking styles, it is suggested that universities design educational interventions to strengthen these components in students.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation, and writing of all sections of the present study. The first author of this article served as the main researcher, the Second author as the supervisor, and the third author as the advisor.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

رابطه صفات شخصیتی فراصفت انعطاف‌پذیر با خلاقیت در بین دانشجویان: نقش میانجی سبک‌های تفکر نوع اول

فائزه طاهر فر^۱ , منصور بیرامی^۲ , جلیل باباپور خیرالدین^۳ 

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: faezehtaherfar@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: dr.bayrami@tabrizu.ac.ir
۳. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: j_babapourtabrizu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۹ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۲۳ کلیدواژه‌ها: فراصفت انعطاف‌پذیر، برون‌گرایی، گشودگی به تجربه، سبک‌های تفکر، خلاقیت، تفکر خلاق.	هدف: در عصر حاضر که با مسائل پیچیده‌ای توأم است، خلاقیت با تبدیل شدن به یک مهارت راهبردی، نقش بی‌بدیلی در حل مسائل و بهبود سلامت روان ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین عوامل شخصیتی فراصفت انعطاف‌پذیر (گشودگی به تجربه و برون‌گرایی) و خلاقیت با میانجی‌گری سبک‌های تفکر نوع اول انجام شد. روش: پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی - همبستگی از نوع تحلیل مسیر انجام شد. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه هنر اسلامی تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند که از این تعداد، ۲۲۸ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه شخصیتی نئو (مک‌کری و کاستا، ۱۹۹۲)، سبک‌های تفکر (استرنبرگ و واگنر، ۱۹۹۲) و مقیاس خلاقیت (عابدی، ۱۹۹۳) گردآوری و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS-27 و Smart PLS-V3 تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها: نتایج نشان داد که ضریب مسیر مستقیم گشودگی به تجربه بر خلاقیت ($p < 0.001$) معنادار است؛ با این حال، تأثیر برون‌گرایی بر خلاقیت تأیید نشد. ضرایب مسیرهای غیرمستقیم گشودگی به تجربه از طریق سبک‌های قانون‌گذارانه و قضاوتی ($p < 0.05$) آزادمنشانه ($p < 0.001$) نیز معنادار بودند. نتیجه‌گیری: نتایج بیانگر تأثیر مثبت گشودگی به تجربه و عدم تأثیر برون‌گرایی بر خلاقیت است. همچنین سبک‌های تفکر قانون‌گذارانه، قضاوتی و آزادمنشانه در رابطه بین گشودگی به تجربه و خلاقیت نقش میانجی دارند. باتوجه به قابل آموزش بودن سبک‌های تفکر، تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی مناسب در مراکز دانشگاهی می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای خلاقیت ایفا کند.

استناد: طاهر فر، فائزه، بیرامی، منصور و باباپور خیرالدین، جلیل (۱۴۰۵). رابطه صفات شخصیتی فراصفت انعطاف‌پذیر با خلاقیت در بین دانشجویان: نقش میانجی سبک‌های تفکر نوع اول. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۴(۲۶)، ۳۹-۵۶. <https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2026.31023.2798>

۱. مقدمه

خلاقیت^۱ به عنوان عالی‌ترین جلوه اندیشه بشری، امروزه نه یک مفهوم تجملی^۲ بلکه یک ضرورت انکارناپذیر است (گلاوینو و کافمن^۳، ۲۰۱۹). در این عصر با مشخصه تغییرات فزاینده، خلاقیت به یک توانایی حیاتی تبدیل شده است که نقشی بی‌بدیل در حل مسائل ابعاد مختلف زندگی ایفا می‌کند: از مشکلات روزمره، آموزشگاهی و یادگیری (کتلر، لمب، و دکلایتا-مالت^۴، ۲۰۱۹) گرفته تا مسائل پیچیده جهانی. به گونه‌ای که مجمع جهانی اقتصاد^۵ (۲۰۲۰) این توانایی را در کنار مهارت‌های تفکر تحلیلی و نوآوری^۶، یادگیری فعال و راهبردهای شناختی^۷، حل مسئله پیچیده^۸ و تفکر انتقادی^۹، به عنوان یکی از پنج مهارت برتر عصر کنونی معرفی کرده است. اگر چه ریشه‌های توجه به خلاقیت به نیمه دوم قرن بیستم برمی‌گردد و همسو با گیلفورد^{۱۰}، اندیشمندانی چون تورنس^{۱۱} (۱۹۷۷) با طرح اینکه «هیچ چیز به اندازه افزایش عمومی سطح خلاقیت، نمی‌تواند به سلامت روان، رفاه عمومی و رضایت مردمان کمک کند» و نیز گاردنر^{۱۲} با تأکید بر اینکه ذهن خلاق یکی از پنج ذهنی است که بشر در آینده به آن نیاز خواهد داشت (چیروگورو^{۱۳}، ۲۰۲۰)، ضرورت پرداختن به خلاقیت را خاطر نشان می‌ساختند؛ اما این مفهوم به مدت چند نسل مورد بی‌اعتنایی قرار گرفت، تا اینکه سرانجام توانست توجهی را که شایسته آن بود، دریافت کند. پژوهش در این حوزه، این ظرفیت را دارد که با ارائه چارچوب‌های نظری نوین، نقطه عطفی در تاریخ علم ایجاد کند (سیمونتون^{۱۴}، ۲۰۰۱).

نظریه‌های مختلفی درباره خلاقیت طرح شده است، اما درباره تعریف آن اجماع معقولی وجود دارد: هر آنچه جدید و کاربردی است (گلاوینو و کافمن، ۲۰۱۹). این نظریات هر کدام بر جنبه‌ای از سطوح چهارگانه خلاقیت تأکید می‌کنند که به طور سنتی «چهار P خلاقیت» نامیده می‌شوند و عبارتند از: فرایند^{۱۵}، محصول^{۱۶}، شخص^{۱۷} و موقعیت^{۱۸} (یا فشار محیطی). این چارچوب در نسخه‌های جدیدتر با اضافه شدن متقاعدسازی^{۱۹} و پتانسیل^{۲۰} به «شش P» گسترش یافته‌اند. برخی از نظریات شناختی خلاقیت، بر فرایندهای عمومی تأکید می‌کنند؛ مانند توجه یا حافظه و برخی بر تفاوت‌های فردی مانند نظریه‌های تکالیف تفکر واگرا (کافمن و استرنبرگ، ۱۳۹۸). از نظر گیلفورد تفکر واگرا^{۲۱} از چند عامل مختلف تشکیل شده که سه ویژگی سیالی^{۲۲}، انعطاف‌پذیری^{۲۳} و تازگی یا اصالت^{۲۴} مهمترین عامل‌هاست. سیالی به کمیت اندیشه‌های فرد، انعطاف‌پذیری به تنوع پاسخ‌ها و غیرقابلی بودن و اصالت به استفاده از راه‌حل‌های منحصر به فرد و نو مربوط می‌شود. تورنس نیز همانند گیلفورد، آزمون‌هایش را بر ویژگی‌های سیالی، بسط^{۲۵}، ابتکار و تازگی و انعطاف‌پذیری استوار ساخت (سیف، ۱۳۹۰).

نوشته‌های تجربی کلاسیک و نوین درباره خلاقیت، به نحو طبیعی تحت دو عنوان، قرار گرفته‌اند: هوش و شخصیت^{۲۶} (سیمونتون، ۱۳۷۷).

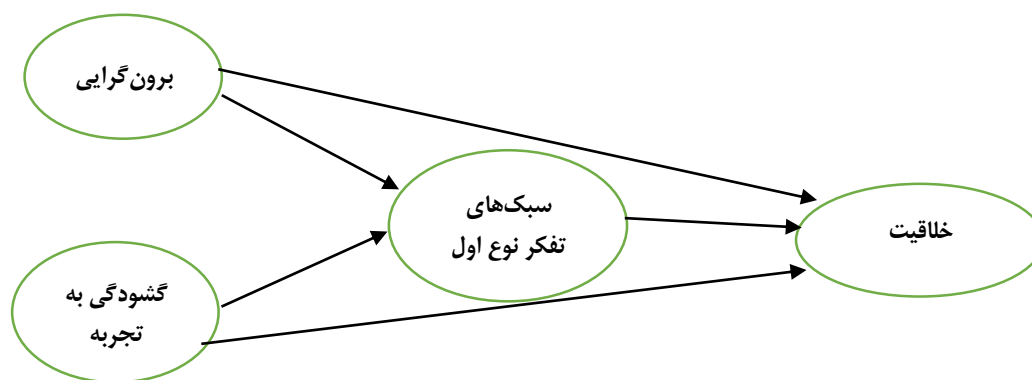
1. Creativity
2. luxury
3. Glăveanu and Kaufman
4. Kettler, Lamb & Dekelaita-Mullet
5. World Economic Forum
6. analytical thinking and innovation
7. Active learning and learning strategies
8. complex problem-solving
9. critical thinking and analysis
10. Guilford
11. Torrance
12. Gardner
13. Chiruguru
14. Simonton
15. process
16. product
17. personality
18. place
19. persuasion
20. potential
21. divergent thinking
22. fluency
23. flexibility
24. originality
25. elaboration
26. Personality

اگرچه شخصیت و هوش هر دو به عنوان پیش‌بین‌های اصلی خلاقیت مطرح هستند، اما شواهد جدید نشان می‌دهد که شخصیت ممکن است از هوش سبقت بگیرد و نقش مهم‌تری در پیش‌بینی موفقیت خلاقانه داشته باشد (کافمن و استرنبرگ، ۱۳۹۸). طبق تعریف، شخصیت، به جنبه‌های منحصر به فرد و نسبتاً پایدار درونی و بیرونی منش یک فرد گفته می‌شود که بر رفتار در موقعیت‌های مختلف اثر می‌گذارد. صفات شخصیت به علت ثبات در پاسخگویی به محرک‌ها در موقعیت‌های مختلف می‌توانند پیش‌بینی‌کننده رفتار باشند (شولتز^۱ و شولتز، ۲۰۱۵). پنج صفت اصلی شخصیت عبارتند از: روان‌رنجوری^۲، برون‌گرایی^۳، تجربه‌پذیری^۴، خوشایندی^۵ و وجدانمندی^۶ (مک‌کری و کاستا^۷، ۱۹۹۶). این پنج عامل را می‌توان بر اساس ویژگی‌هایشان به دو فراعامل یا فراصفت^۸ انعطاف‌پذیر^۹ و ثبات^{۱۰} دسته‌بندی کرد. فراعامل انعطاف‌پذیر شامل برون‌گرایی (تمایل به تعامل اجتماعی، انرژی گرفتن از دیگران و جستجوی محرک‌های بیرون) و گشودگی به تجربه (علاقه به ایده‌های جدید، تخیل، کنجکاوی و تنوع‌طلبی) می‌باشد و هر دو با انگیزه‌های رشد، جستجوی فرصت‌های جدید، خلاقیت، تغییرپذیری و انطباق با محیط‌های جدید مرتبط‌اند و معمولاً در افراد خلاق، اجتماعی و ماجراجو نمود بیشتری دارد. فراعامل ثبات مشتمل بر روان‌رنجوری، خوشایندی و وجدانمندی بوده، با کنترل خود، ثبات هیجانی و حفظ تعادل مرتبط است (دیگمن^{۱۱}، ۱۹۹۷؛ وندرلیندن، تنیجنهویس و باکر^{۱۲}، ۲۰۰۲). لانگ بک^{۱۳} و همکاران و نیز فیست^{۱۴} جوهر و ماهیت کارکرد شخصیت را، در خلاقیت می‌دانند؛ آن‌ها خاطر نشان می‌سازند شخصیت و تفکر خلاق عملاً خواهر و برادر هستند زیرا ارتباط زیادی با هم دارند (نقل از کریشتانویچ^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۱). دربارهٔ دو بعد بزرگ^{۱۶} شخصیت انسان - انعطاف‌پذیری و ثبات نتیجه‌گیری کلی، از تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که بعد انعطاف‌پذیری ارتباط قوی‌تری با خلاقیت دارد تا بعد ثبات (فیست، ۲۰۱۹). در مورد بعد انعطاف‌پذیر، نتایج سیلویا، نوسبوم، برگ، مارتین و اوکانر^{۱۷} (۲۰۰۹) نشان می‌داد کلان صفت انعطاف‌پذیری بر خلاقیت تأثیر دارد، اما این تأثیر عمدتاً ناشی از گشودگی به تجربه است. در مجموع، پژوهش‌های مختلفی به بررسی رابطه شخصیت با خلاقیت پرداخته‌اند و ارتباط گشودگی به تجربه با خلاقیت به‌طور مداوم تایید شده است (کافمن و استرنبرگ، ۱۳۹۸)؛ نظیر پژوهش بتی، چمارو-پرمیوزیک و فارنهام^{۱۸} (۲۰۱۰)؛ استاک، هیپل و گیلرت^{۱۹} (۲۰۱۶)؛ نگوین و نگوین^{۲۰} (۲۰۲۴)؛ آموزگار^{۲۱} و همکاران (۲۰۲۵)؛ جدیدی، یارمحمدی و مروتی (۱۳۹۱)؛ ابزاره، زاده‌محمدی و شایگانفر (۱۳۹۵)؛ اما در مورد برون‌گرایی نتایج متناقضی گزارش شده است: برای مثال رابطه مثبت بین برون‌گرایی و خلاقیت (فرجیان و حسین‌زاده، ۱۴۰۲؛ نگوین و نگوین، ۲۰۲۴)، عدم وجود رابطه (بتی و همکاران، ۲۰۱۰؛ ابزاره و همکاران، ۱۳۹۵؛ آموزگار و همکاران، ۲۰۲۵) و رابطه منفی بین این دو سازه (استاک و همکاران، ۲۰۱۶؛ جدیدی و همکاران، ۱۳۹۱). اگرچه دهه‌ها تحقیق، روابط مستقیم بین ویژگی‌های شخصیتی و خلاقیت را تأیید کرده‌اند، اما سازوکار و مسیرهای خاصی که از طریق آن‌ها عوامل شخصیتی به خصوص کلان صفت انعطاف‌پذیر بر خلاقیت تأثیر می‌گذارند، هنوز مبهم است. از سویی سبک‌های تفکر^{۲۲} به عنوان پلی بین مطالعات شخصیتی و شناختی (استرنبرگ، ۲۰۰۹) ممکن است نقش واسطه‌ای مهمی در این رابطه داشته باشند. از دیدگاه استرنبرگ (۲۰۲۵) تعامل شخصیت با سبک‌های

1. Schultz
2. neuroticism
3. extraversion
4. openness to Experience
5. agreeableness
6. conscientiousness
7. McCrae and Costa
8. Meta trait
9. Plasticity
10. Stability
11. Digman
12. Van der Linden, te Nijenhuis and Bakker
13. Langebak
14. Fiest
15. kryshtanovych
16. Big Two dimensions
17. Silvia, Nusbaum, Berg, Martin and O'Connor
18. Batey, Chamorro- Premuzic and Furnham
19. Stock, Hippel and Gillert
20. Nguyễn and Nguyễn
21. Amoozegar
22. thinking styles

تفکر منجر به فرآیندهای فکری خلاقانه می‌شود. وی در نظریه «خودحکومتی ذهنی»^۱ ضمن طرح سیزده نوع سبک تفکر و تعریف آن به عنوان «شیوه ترجیحی تفکر»^۲ خاطرنشان می‌سازد که اگر چه بسیاری از ما به یک سبک در هر دسته تمایل داریم، اما می‌توانیم سبک‌هایمان را متناسب با وظایف و موقعیت‌های مختلف تغییر دهیم. با این حال افراد دارای سبک تفکر قانون‌گذارانه^۳، همانند کارآفرینان مایلند کارها را به شیوه ترجیحی خودشان انجام دهند. افراد برخوردار از سبک تفکر قضاوتی^۴ مایلند قوانین و برنامه‌ها را ارزیابی کنند. افراد با سبک تفکر کل‌نگر^۵ به جزئیات توجهی نداشته، ترجیح می‌دهند مسائل را در حد بسیار وسیع و انتزاعی مورد بررسی قرار دهند. کسانی که سبک تفکر سلسله‌مراتبی^۶ را ترجیح می‌دهند؛ مایلند اولویت‌ها را مطابق با میل خود سازماندهی کنند و افراد با سبک تفکر آزادمنشانه^۷ دوست دارند فراتر از وضعیت موجود، موقعیت‌های پیچیده و مبهم را دنبال کنند (۲۰۰۹). پنج سبک مذکور، به عنوان سبک‌های تفکر نوع اول^۸ و مولد خلاقیت (ژانگ، استرنبرگ و راینر^۸، ۲۰۱۲) شناخته می‌شوند که نشان‌دهنده ترجیحات شخص برای کارهایی با ساختارمندی کمتر است و به دلیل اصالت و سطوح بالای آزادی، به فرد اجازه می‌دهند کارها را به روش خودش انجام دهد (ژانگ و استرنبرگ، ۲۰۰۶). تحقیقات تجربی متعددی پیرامون روابط سبک‌های تفکر با متغیرهای مختلف، از جمله رابطه آن با شخصیت و یا با خلاقیت انجام شده است (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲).

با این حال، مرور پیشینه نشان می‌دهد که با وجود انبوه پژوهش‌های ارزشمند انجام شده در حوزه‌های شخصیت و خلاقیت از یک سو، و سبک‌های تفکر و خلاقیت از سوی دیگر، مسیرهایی که از طریق آن‌ها عوامل شخصیتی بر خلاقیت تأثیر می‌گذارند، همچنان مبهم باقی مانده است. از این رو خلأ اصلی در ادبیات موجود، عدم توجه به تعامل سه‌گانه سازه‌های شخصیت، سبک تفکر و خلاقیت، در قالب سیستمی یکپارچه است. اهمیت این بررسی از آنجا ناشی می‌شود که عدم شناسایی این سازوکارهای شناختی، نه تنها چارچوب‌های نظری خلاقیت را ناقص نگه می‌دارد، بلکه طراحی مداخلات آموزشی هدفمند برای تقویت خلاقیت را نیز با محدودیت مواجه می‌سازد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این خلأ پژوهشی و بررسی نقش میانجی سبک‌های تفکر نوع اول، درصدد است با ارائه مدلی نوین به تبیین تعامل عوامل شخصیتی و شناختی در شکل‌گیری خلاقیت بپردازد و پاسخی برای این سؤال اساسی بیابد که آیا سبک‌های تفکر نوع اول می‌توانند رابطه بین عوامل گشودگی به تجربه و برون‌گرایی با خلاقیت (در قالب شکل یک) را میانجی‌گری کنند؟



شکل ۱. مدل مفروض رابطه خلاقیت و عامل‌های شخصیتی فراصفت انعطاف‌پذیر با میانجی‌گری سبک‌های تفکر نوع اول

1. mental-self government
2. legislative
3. judicial
4. global
5. hierarchical
6. liberal
7. type I
8. Zhang, Sternberg, and Rayner

۲. روش پژوهش

روش این پژوهش، توصیفی - همبستگی مبتنی بر روش معادلات ساختاری از نوع تحلیل مسیر و جامعه آماری پژوهش شامل تمام دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه هنر اسلامی تبریز بود. روش نمونه‌گیری در این پژوهش تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود که بر اساس نظر کلانین^۱ (۲۰۱۶) مبنی بر حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر برای مطالعات مبتنی بر روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و با در نظر گرفتن مسائل اجرایی نظیر احتمال افت شرکت‌کنندگان و پرسش‌نامه‌های ناقص و مخدوش، حجم نمونه اولیه ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد. نمونه‌گیری در این پژوهش بدین صورت بود که از بین هفت دانشکده دانشگاه هنر اسلامی تبریز، چند دانشکده به طور تصادفی انتخاب شده و سپس از دانشجویان دانشکده‌های مذکور، نمونه آماری پژوهش به صورت تصادفی انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش حاضر شامل دانشجو بودن در مقاطع کارشناسی یا کارشناسی ارشد و اعلام رضایت برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها بود و ملاک‌های خروج نیز شامل عدم پاسخگویی به پرسش‌نامه‌ها، بی‌تفاوتی (نظیر افراد با پاسخ‌های ثابت) و نیز دور بودن از خط رگرسیون (فاصله مایلانوبیس) بود. بعد از پیش‌پردازش داده‌ها، در نهایت داده‌های ۲۲۸ نفر وارد تحلیل نهایی شد. برای آمار توصیفی و بررسی شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار و نیز بررسی همبستگی بین متغیرها از نسخه ۲۷ نرم افزار SPSS و برای تحلیل مسیر و بررسی سؤال پژوهش از نسخه سوم نرم افزار حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد.

۱-۲. ابزارهای پژوهش

پرسشنامه شخصیتی نئو^۲: این ابزار توسط مک‌کری و کاستا (۱۹۹۲) ساخته شد که مشتمل بر دو فرم بلند ۲۴۰ سؤالی و فرم کوتاه ۶۰ سؤالی بود که در مطالعه حاضر، از نسخه کوتاه این پرسش‌نامه استفاده شد که براساس مقیاس لیکرت (۱، کاملاً موافقم و ۵، کاملاً مخالفم) تهیه شده است و هر ۱۲ گویه آن یکی از پنج عامل بزرگ شخصیت را اندازه می‌گیرد. با توجه به مدل مفروض، در پژوهش حاضر عامل‌های برون‌گرایی و گشودگی به تجربه مد نظر بوده است. گروسی فرشی، مهریار و قاضی طباطبایی (۱۳۸۰) ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار را در نمونه‌های ایرانی توسط بررسی و ضریب همسانی درونی کل این پرسش‌نامه را حدود ۰/۷۰ و ضرایب آلفای رگه‌های E و O را به ترتیب برابر با ۰/۷۳ و ۰/۵۶ گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای رگه E برابر با ۰/۴۸ و برای رگه O برابر با ۰/۶۶ به دست آمد.

پرسشنامه سبک‌های تفکر^۳ (TSI): این مقیاس توسط استرنبرگ و واگنر^۴ در سال ۱۹۹۲ طراحی شد که شامل ۶۵ سؤال بوده و ۱۳ سبک تفکر را می‌سنجد. سبک‌های مذکور هر یک توسط ۵ سؤال و در طیف پنج درجه‌ای لیکرتی مورد سنجش قرار می‌گیرند. با توجه به مدل مفهومی، در این پژوهش ۲۵ پرسش مربوط به سبک‌های تفکر نوع اول (سبک‌های قانون‌گذارانه، قضاوتی، کلی‌نگر، سلسله‌مراتبی و آزادمنشانه) مورد استفاده قرار گرفت. استرنبرگ و واگنر (۱۹۹۲)، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه را ۰/۸۷ محاسبه کرده و همسانی درونی مقیاس‌ها را از بیش از ۰/۵۰ تا کمتر از ۰/۸۰ گزارش و روایی بیرونی نیز تأیید کردند. در پژوهش ژانگ (۲۰۰۶) آلفای کرونباخ برای سبک تفکر قانون‌گذارانه (۰/۶۵)، قضایی (۰/۷۷)، کلی‌نگر (۰/۵۹)، آزادمنشانه (۰/۸۰)، سلسله‌مراتبی (۰/۸۰) و در تحقیق پورآثشی و زمانی (۱۳۹۵) آلفای سبک کل‌نگر (۰/۹۱)، سبک آزادمنشانه (۰/۸۷) و سبک‌های قانونی، قضایی و سلسله‌مراتبی (۰/۸ - ۰/۷) گزارش شد. در پژوهش حاضر همسانی درونی کل پرسشنامه سبک‌های تفکر نوع اول ۰/۸۵ محاسبه شد.

پرسشنامه خلاقیت عابدی: این آزمون توسط عابدی (۱۳۷۲) بر اساس نظریه خلاقیت تورنس ساخته شده است و فرم کنونی آن مشتمل بر ۶۰ سؤال بوده و از چهار خرده آزمون سیالی، بسط، اصالت و انعطاف‌پذیری تشکیل شده است که جمع کل نمرات این مؤلفه‌ها، نمره خلاقیت شناختی را نشان می‌دهد. این پرسشنامه توسط دائمی و مقیمی (۱۳۸۳) هنجاریابی شده و در مقولات سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری نتایج پایایی از طریق همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۶۷،

1. Kline

2. NEO

3. Thinking Styles Inventory

4. Wagner

۰/۴۸، ۰/۶۸ و ۰/۵۵ به دست آمده است. در پژوهش حاضر، ضریب همسانی درونی کل مقیاس خلاقیت مذکور با روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ محاسبه شد.

۳. یافته‌های پژوهش

۳-۱. آمار توصیفی و مفروضه‌های تحقیق

نتایج حاصله از تجزیه تحلیل توصیفی داده‌های نهایی نشان داد شرکت‌کنندگان بطور میانگین در محدوده سنی ۱۸-۲۶ سال بودند و مشتمل بر ۱۴۳ زن (۶۱/۸۴٪) و ۸۵ مرد (۳۷/۲۸٪) و ۴ نفر هم پاسخی به این سؤال نداده بودند. با توجه به جدول شماره ۱، میانگین عامل گشودگی به تجربه (۲۹/۲۹) و میانگین عامل شخصیتی برون‌گرایی ۲۷/۲۵ است. از بین سبک‌های تفکر، میانگین سبک قضاوتی بیشتر از بقیه سبک‌های تفکر است. کمینه نمره متغیر ملاک (خلاقیت) ۹۵، بیشینه مقدار آن ۱۷۱ و میانگین آن ۱۲۴/۷۲ می‌باشد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

کمیته	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
سلسله‌مراتبی	۶	۲۵	۱۶/۵۴	۰/۸	-۰/۵۹
قانون‌گذارانه	۶	۲۵	۱۶/۸۴	-۰/۸	-۱/۱۴
کل نگر	۸	۲۴	۱۶/۴۹	۰/۲۱	-۰/۰۲
آزادمنشانه	۷	۲۵	۱۶/۶۴	-۰/۱۲	-۰/۰۷
قضاوتی	۶	۲۵	۱۶/۹۳	-۰/۳	۰/۰۳
برون‌گرایی	۷	۴۲	۲۷/۲۵	۰/۰۷	۰/۱۶
گشودگی به تجربه	۱۲	۴۶	۲۹/۲۹	۰/۰۲	-۰/۳۹
خلاقیت	۹۵	۱۷۱	۱۲۴/۷۲	۰/۵۹	-۰/۵۳

جهت بررسی مفروضه عدم همخطی بین سازه‌ها از شاخص عامل تورم واریانس یا VIF استفاده گردید. سطح بحرانی شاخص تورم واریانس عدد پنج می باشد (هئیر، هالت، رینگل و سارستد، ۲۰۱۷). طبق نتایج جدول ۲، مقادیر VIF تمامی متغیرها، کمتر از مقدار آستانه پنج است که نشان می‌دهد همخطی در هیچ یک از متغیرها به سطوح بحرانی نرسیده است و بنابراین با اطمینان می‌توان مدل مسیر را برآورد کرد.

جدول ۲. نتایج عامل تورم واریانس

تولرانس	VIF
برون‌گرایی	۰/۹۷۳
گشودگی به تجربه	۰/۶۲۴
سبک تفکر آزادمنشانه	۰/۴۴۸
سبک تفکر سلسله‌مراتبی	۰/۴۷۹
سبک تفکر قانون‌گذارانه	۰/۳۰۵
سبک تفکر قضاوتی	۰/۶۳۸
سبک تفکر کل‌نگر	۰/۸۲۵

در ادامه همبستگی بین متغیرها بررسی شد و همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود همه سبک‌های تفکر و عامل گشودگی به تجربه دارای همبستگی مثبت و معناداری ($p < ۰/۰۱$) با خلاقیت هستند. از بین سبک‌های تفکر، بیشترین میزان همبستگی مربوط به سبک قانون‌گذارانه (۰/۶۴۶) و کمترین مقدار مربوط به سبک کل‌نگر (۰/۲۲۲) است. همچنین همه سبک‌های تفکر نوع اول به جز سبک کل‌نگر، با عامل گشودگی به تجربه رابطه مثبت معناداری دارند ($p < ۰/۰۱$). عامل برون‌گرایی با خلاقیت و سبک‌های تفکر نوع اول همبستگی معناداری نداشت و لذا از مدل حذف گردید.

جدول ۳. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

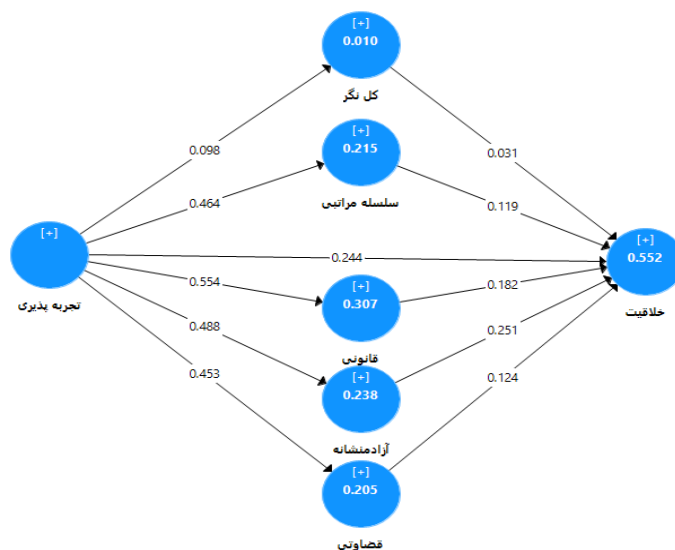
متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱. آزادمنشانه	۱/۰۰							
۲. سلسله‌مراتبی	۰/۵۱	۱/۰۰						
۳. قانون‌گذارانه	۰/۷۱۳**	۰/۶۶۹**	۱/۰۰					
۴. قضاوتی	۰/۴۹۵**	۰/۵۰۶**	۰/۴۶۳**	۱/۰۰				
۵. کل‌نگر	۰/۲۷۸**	۰/۱۱۵	۰/۳۵۹**	۰/۱۳۹*	۱/۰۰			
۶. برون‌گرایی	۰/۴۸	۰/۰۷	-۰/۰۲۳	۰/۰۰۱	۰/۰۴	۱/۰۰		
۷. گشودگی به تجربه	۰/۴۸۸**	۰/۴۶۴**	۰/۵۵۴**	۰/۴۵۳**	۰/۱۰	۰/۰۲	۱/۰۰	
۸. خلاقیت	۰/۶۳۳**	۰/۵۵۱**	۰/۶۴۶**	۰/۵۰۷**	۰/۲۲۳**	۰/۰۷۱	۰/۵۸۲**	۱/۰۰

۳-۲. تحلیل مسیر

برای ارزیابی مدل در تحلیل مسیر، سه آزمون کلیدی معناداری ضرایب مسیر (β)، شاخص ضریب تعیین (R^2) و شاخص افزونگی با روایی متقاطع سازه یا Q^2 مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا ابتدا ضرایب مسیر شامل تأثیرات مستقیم، غیرمستقیم و تأثیر کل محاسبه شد. ضرایب تأثیر مستقیم سبک‌های تفکر نوع اول و عامل شخصیتی گشودگی به تجربه بر خلاقیت در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. ضرایب تأثیر، آماره تی و معناداری مسیرهای مستقیم مدل پیش‌بینی خلاقیت بر اساس عامل گشودگی به تجربه و سبک‌های تفکر نوع اول

معناداری	آماره تی	ضریب مسیر	
۰/۰۰۱	۴/۱۰۲	۰/۲۴۴	گشودگی به تجربه ← خلاقیت
۰/۰۰۱	۹/۶۷۶	۰/۴۸۸	گشودگی به تجربه ← آزادمنشانه
۰/۰۰۱	۹/۹۶۹	۰/۴۶۴	گشودگی به تجربه ← سلسله‌مراتبی
۰/۰۰۱	۱۴/۹۱۱	۰/۵۵۴	گشودگی به تجربه ← قانونی
۰/۰۰۱	۸/۹۷۸	۰/۴۵۳	گشودگی به تجربه ← قضاوتی
۰/۱۳۶	۱/۴۹۲	۰/۰۹۸	گشودگی به تجربه ← کل‌نگر
۰/۰۰۱	۳/۹۱۵	۰/۲۵۱	سبک تفکر آزادمنشانه ← خلاقیت
۰/۱۱۶	۱/۵۷۳	۰/۱۱۹	سبک تفکر سلسله‌مراتبی ← خلاقیت
۰/۰۱۱	۲/۵۴۱	۰/۱۸۲	سبک تفکر قانون‌گذارانه ← خلاقیت
۰/۰۳۴	۲/۱۱۸	۰/۱۲۴	سبک تفکر قضاوتی ← خلاقیت
۰/۵۳۰	۰/۶۲۸	۰/۰۳۱	سبک تفکر کل‌نگر ← خلاقیت



شکل ۲. ضرایب مسیر مدل پیش‌بینی خلاقیت بر اساس عامل گشودگی به تجربه و نقش میانجی سبک‌های تفکر نوع اول

نتایج ضرایب مسیر مستقیم نشان داد عامل تجربه‌پذیری یا همان گشودگی به تجربه با ضریب (۰/۲۴۴) تأثیر مثبت معناداری ($P < ۰/۰۰۱$) بر خلاقیت دارد و از بین سبک‌های تفکر، سبک تفکر آزادمنشانه بیشترین تأثیر مثبت را بر خلاقیت دارد (۰/۲۵۱) و پس از آن به ترتیب، سبک تفکر قانون‌گذارانه (۰/۱۸۲) و قضاوتی (۰/۱۲۴) و هر سه در سطح معناداری ($P < ۰/۰۰۵$)، همچنین تأثیر تفکر سلسله‌مراتبی و تفکر کل‌نگر بر خلاقیت معنادار نبود ولی به دلیل اهمیت نظری، این دو متغیر از مدل حذف نشدند؛ چرا که هر پنج سبک تفکر آزادمنشانه، قضاوتی، قانون‌گذارانه، سلسله‌مراتبی و کل‌نگر تحت عنوان سبک‌های تفکر نوع اول و مولد خلاقیت دسته‌بندی می‌شوند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۲) و حتی استرنبرگ (۲۰۲۵) بر سبک تفکر کل‌نگر تأکید دارد.

مسیرهای واسطه‌ای

ضرایب مسیر تأثیر گشودگی به تجربه از طریق سبک‌های تفکر نوع اول بر خلاقیت در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. ضرایب مسیر، آماره تی و معناداری تأثیر عامل گشودگی به تجربه بر خلاقیت از طریق سبک‌های تفکر نوع اول

معناداری	آماره تی	اثر غیرمستقیم	
۰/۰۰۱	۳/۷۲۲	۰/۱۲۲	گشودگی به تجربه ← تفکر آزادمنشانه ← خلاقیت
۰/۱۱۸	۱/۵۶۴	۰/۰۵۵	گشودگی به تجربه ← تفکر سلسله‌مراتبی ← خلاقیت
۰/۰۱۱	۲/۵۳۷	۰/۱۰۱	گشودگی به تجربه ← تفکر قانون‌گذارانه ← خلاقیت
۰/۰۴۵	۲/۰۰۸	۰/۰۵۶	گشودگی به تجربه ← تفکر قضاوتی ← خلاقیت
۰/۶۳۲	۰/۴۸۰	۰/۰۰۳	گشودگی به تجربه ← تفکر کل‌نگر ← خلاقیت

با توجه به جدول ۵، یافته‌های پژوهش نشان داد متغیر گشودگی به تجربه از طریق سه سبک تفکر بر خلاقیت تأثیر غیرمستقیم معناداری دارد. این تأثیر از طریق سبک تفکر آزادمنشانه ($\beta = ۰/۱۲۲, p < ۰/۰۰۱$)؛ سبک قانون‌گذارانه ($\beta = ۰/۱۰۱, p < ۰/۰۵$) و سبک تفکر قضایی ($\beta = ۰/۰۵۶, p < ۰/۰۵$) صورت می‌پذیرد. لذا نقش میانجی هر سه سبک تفکر مذکور تأیید شد. با توجه به معنادار نبودن مسیر مستقیم سبک تفکر سلسله‌مراتبی و کل‌نگر، مسیرهای غیرمستقیم نیز معنادار نمی‌باشد و نقش میانجی ندارند.

تأثیر کل

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد اثر مستقیم متغیر گشودگی به تجربه بر خلاقیت ۰/۲۴۴ و اثر غیرمستقیم آن از طریق متغیرهای میانجی ۰/۳۳۷ و تأثیر کل آن بر خلاقیت برابر با ۰/۵۸۱ می‌باشد. به عبارت دیگر بیش از نیمی از تأثیر گشودگی به تجربه بر خلاقیت، از طریق مسیرهای غیرمستقیم و با میانجی‌گری سبک‌های تفکر صورت می‌گیرد.

جدول ۶. ضرایب مسیر (مستقیم، غیرمستقیم و کل) به همراه آماره تی و سطح معناداری

معناداری	آماره تی	تأثیر کل	مسیرهای غیرمستقیم	مسیر مستقیم	
۰/۰۰۱	۱۲/۵۵	۰/۵۸۱	۰/۳۳۷	۰/۲۴۴	گشودگی به تجربه بر خلاقیت

ضریب R اسکوئر یا ضریب تعیین

R^2 معیار اثر کل برای مدل ساختاری است (گارسون^۱، ۱۳۹۶) که مقادیر تعدیل شده^۲ آن در جدول ۷ آورده شده است. همان طور که در جدول مشخص است میزان R اسکوئر تعدیل شده برابر با ۰/۵۴ است؛ یعنی ۵۴ درصد واریانس در متغیر خلاقیت با مدل توجیه می‌شود. طبق نظر چین، هوک و رینگل^۳ (به نقل از گارسون، ۱۳۹۶) نتایج بالاتر از ۰/۱۹ ضعیف، ۰/۳۳ متوسط و بالاتر از ۰/۶۶ مهم توصیف می‌شوند. لذا R اسکوئر در اینجا دارای اثر یا قدرت متوسط به بالایی است.

شاخص Q² یا افزونگی با روایی متقاطع سازه

با توجه به جدول ۷، مقدار Q^2 برابر با ۰/۵۱ است که بالاتر از صفر بوده و حاکی از آن که مدل مربوط به پیش‌بینی آن عامل است.

1. Garson

2. Adjusted

3. Chin, Hock, and Ringle

جدول ۷. شاخص R^2 تعدیل شده و Q^2

$Q^2 = (1 - SSE/SSO)$	SSE	SSO	R^2 تعدیل شده	خلاقیت
۰/۵۱	۱۱۱/۷۸	۲۲۸	۰/۵۴	

مطابق با نظر کوهن^۱، مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان‌دهنده معیار ارتباط پیش‌بین کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه برون‌زا برای یک سازه درون‌زای خاص هستند (هئیر و همکاران، ۲۰۱۷). بر این اساس باتوجه به مقدار Q^2 می‌توان گفت که مدل دارای درجه بالایی از ارتباط پیش بین برای سازه درون‌زای خلاقیت است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

مطابق با نتایج پژوهش، میان تمامی متغیرهای پیش‌بین به جز عامل برون‌گرایی، با متغیر خلاقیت همبستگی معناداری برقرار است. همسو با تحقیقات پیشین، عامل شخصیتی گشودگی به تجربه تأثیر مستقیم زیادی بر خلاقیت دارد. این یافته همسو با یافته‌های فیست (۲۰۱۹ب)، گنزالز^۲ (۲۰۲۲)، نگوین و نگوین (۲۰۲۴)، ابزاره و همکاران (۱۳۹۵)، فرجیان و حسین زاده (۱۴۰۲) می‌باشد و نیز منطبق با تحقیق پورمحسنی کلوری، اعتصامی پور و جلالی (۱۴۰۳) مبنی بر ارتباط شبکه فعال‌ساز مغز (با نمود رفتاری چون میل به تازگی) با تفکر خلاق است. در تبیین این رابطه می‌توان گفت افراد با گشودگی به تجربه بالا، به دلیل کنجکاوی و خیال‌پردازی و تمایل به تجارب جدید (مثل سفر)، منابع شناختی غنی‌تری برای ایده‌پردازی ایجاد می‌کنند. همچنین خلاقیت با عدم قطعیت همراه است و افراد با گشودگی به تجربه بالا به دلیل خطرپذیری، تمایل بیشتری به آزمون و خطا، بررسی ایده‌های غیرمرسوم و ایجاد ارتباطات غیرمنتظره بین مفاهیم مختلف دارند. لذا همان‌طور که فیست (۲۰۱۹ الف) نیز اشاره می‌کند این افراد، معمولاً تخیلی و کنجکاو هستند؛ بنابراین تعجب‌آور نیست که خلاق‌تر از دیگران باشند. از سوی دیگر پژوهش‌ها به‌طور مداوم به وجود عصب‌زیست‌شناسی عمدتاً مشترک بین خلاقیت و عامل گشودگی به تجربه اشاره دارند، به‌گونه‌ای که شبکه‌های مغزی مشترک (یعنی سیستم پاداش، شبکه حالت پیش‌فرض و شبکه کنترل اجرایی^۳) فرایندهای تفکر واگرا را تسهیل می‌کنند. این فرایندها نقش مهمی در ایجاد دیدگاه‌های انتقادی جدید و عبور از کلیشه‌های خودکار برای ایجاد تداعی‌های خلاقانه‌تر ایفا می‌کنند (ابورایا و همکاران^۴، ۲۰۲۳).

یافته دیگر این تحقیق، عدم معناداری رابطه بین برون‌گرایی و خلاقیت است. این یافته با نتایج بتی و همکاران (۲۰۱۰)، ابزاره و همکاران (۱۳۹۵)، آموزگار و همکاران (۲۰۲۵) و همچنین تحقیق گنزالز (۲۰۲۰) همسو ولی با نتایج تحقیق فرجیان و حسین زاده (۱۴۰۲) و نگوین و نگوین (۲۰۲۴) ناهمسو است. این عدم ارتباط را می‌توان به دلیل خنثی شدن اثرات متضاد دانست. برون‌گرایی شامل ویژگی‌هایی است که هم می‌توانند به خلاقیت کمک کنند، هم مانع آن شوند. گرچه ویژگی‌های برون‌گرایان نظیر جستجوی فعالانه تجربیات جدید و راحتی در بیان ایده‌ها تسهیل‌گر خلاقیت است، اما خلاقیت نیاز به تحمل تنهایی و تمرکز پایدار بر روی یک مسئله هم دارد. در حالی که طبق تحقیق بتی، بندیک، سیلویا و شاکتر^۵ (۲۰۱۶)، فعالیت‌هایی نظیر حل مسئله پیچیده یا تفکر انتزاعی ممکن است برای برون‌گرایان به دلیل ترجیح آن‌ها برای پردازش سریع و تعاملات اجتماعی، خسته‌کننده باشد، از سوی دیگر طبق نظریه سرمایه‌گذاری خلاقیت استرنبرگ، بخشی از موفقیت خلاقانه، به تمایل فرد جهت سرپیچی از جمع برمی‌گردد (کافمن و گلاوینو، ۲۰۱۹)، چرا که به دلیل عدم پذیرش فوری موارد خلاقانه از سوی جامعه، خلاقیت نیاز به ویژگی‌هایی نظیر تمایل به استقلال اجتماعی و ناهمنوایی (کافمن و استرنبرگ، ۱۳۹۸) و عدم وابستگی به پاداش‌های اجتماعی دارد که معمولاً برون‌گرایان چنین نیستند؛ لذا همان‌طور که فارنهام، کرامپ، بتی و چامروپرمیوزیک^۶ (۲۰۰۹) بیان می‌کنند افراد برون‌گرا با اینکه در تولید ایده‌های زیاد (سیالی) بهتر عمل می‌کنند، اما در کیفیت یا اصالت ایده‌ها برتری ندارند.

1. Cohen
2. Gonzalez
3. the reward system, default mode network, executive control network
4. Abu Raya
5. Beaty, Benedek, Silvia, and Schacter
6. Furnham, Crump, Batey, and Chamorro-Premuzic,

یافته‌های پژوهش نشان داد سبک‌های آزادمنشانه، قانون‌گذارانه و قضایی رابطه‌گشودگی به تجربه و خلاقیت را میانجی‌گری می‌کنند.

این نتایج همسو با یافته‌های محققان دیگر مبنی بر تأثیر گشودگی به تجربه بر سبک تفکر قانون‌گذارانه، قضاوتی و آزادمنشانه (ژانگ، ۲۰۰۶؛ پرز-لونو، آگیلار-کارو و مونوز-دویاگو^۱، ۲۰۲۳)، ارتباط سبک تفکر آزادمنشانه با خلاقیت (کو^۲، ۲۰۰۸؛ زارع و آخوندی، ۱۳۹۱)، سبک قانون‌گذارانه با خلاقیت (ولی‌پور و جمشیدیان، ۱۳۹۷؛ آلمانسا، لویز-مارتینز، کوربالان و لیمینانا-گراس^۳، ۲۰۱۳؛ ملکیان، ۲۰۱۶) و سبک قضاوتی با خلاقیت (گروزا، لوکاندر و هاوالت^۴، ۲۰۱۶؛ زارع و آخوندی، ۱۳۹۱؛ ملکیان، ۲۰۱۶) و نیز در راستای تحقیق بابائی امیری و عاشوری (۱۳۹۳) مبنی بر رابطه تفکر انتقادی با خلاقیت می‌باشد. در تبیین نقش میانجی سبک‌های تفکر قانون‌گذارانه و آزادمنشانه در رابطه بین عامل شخصیتی گشودگی به تجربه و خلاقیت، می‌توان گفت گشودگی به تجربه با گرایش اساسی نیاز به تنوع، تازگی و تغییر (کاستا و مک کری، ۲۰۰۸) و نیاز به گنجاندن اطلاعات جدید برای ایجاد تغییرات در سیستم از پیش موجود مربوط می‌شود و افرادی که در گشودگی به تجربه نمرات بالایی می‌گیرند به تازگی و پیچیدگی علاقمند هستند، لذا عامل شخصیتی گشودگی به تجربه فرد را به سمت سبک تفکر قانون‌گذارانه که مشتمل بر ترجیحات فرد برای پرداختن به مسائل و فعالیت‌های تازه، جدید و غیرساختارمند و کارهای غیرقالبی و نیز سبک تفکر آزادمنشانه که دربردارنده تمایلات فرد موقعی‌های پیچیده و ایجاد تغییرات حداکثری است (استرنبرگ، ۲۰۰۹)، سوق می‌دهد. در تبیین نقش میانجی سبک تفکر قضاوتی در رابطه گشودگی به تجربه و خلاقیت می‌توان گفت گشودگی به تجربه بطور منطقی با تفکر انتقادی مرتبط است، به این صورت که انتظار می‌رود فردی که پذیرای تجربیات متنوع است، پذیرای ایده‌های متنوع نیز باشد (رانکو و آکار^۵، ۲۰۱۹) این رو با توجه به مؤلفه‌های سبک تفکر قضاوتی از قبیل ارزیابی و نقد کارها (استرنبرگ، ۲۰۰۹) و همپوشانی آن با تفکر انتقادی، ارتباط این سبک با گشودگی به تجربه، قابل فهم است. ازسویی، مسئله خلاقیت هم شامل تولید ایده‌های فراوان و هم انتخاب^۶ ایده‌های قابل قبول می‌باشد (گیلفورد، ۱۹۵۰) که نیاز زیادی به قضاوت دارد و سبک تفکر قضاوتی با تصفیه ایده‌های ضعیف، به کیفیت خلاقیت کمک می‌کند و همان‌طور که پلاکر و میک^۷ همسو با تورنس، اسبورن^۸، سیمونتون، رانکو و ... عنوان می‌کنند ارزیابی جزء حیاتی فرایند خلاقیت است، اگر چه توجه کمی به آن شده است (کافمن و استرنبرگ، ۱۳۹۸). دیانگ، کوئیلی و پترسون^۹ (۲۰۰۷) نیز مبتنی بر نظر محققان دیگر که گشودگی به تجربه را "گشودگی/عقل"^{۱۰} نامیده بودند، و بر اساس پژوهش قبلی خود عنوان کردند عامل گشودگی به تجربه شامل دو عامل زیبایی‌شناسی^{۱۱} (نشانگر گشودگی و مشتمل بر خرده مقیاس‌های تخیل، زیبایی‌شناسی و احساسات^{۱۲}) و ایده‌ها^{۱۳} به عنوان نشانگر عقل می‌باشد که این دو عامل الگوهای ارتباطی متفاوتی دارند. عامل زیبایی‌شناسی با پردازش حسی-هیجانی و هوش متبلور^{۱۴} همبستگی دارد و عامل ایده‌ها با هوش سیال^{۱۵} و حافظه کاری^{۱۶} همبستگی دارد و لذا افراد با نمره بالا در خرده مقیاس عقل، معمولاً در حل مسائل جدید بهتر عمل می‌کنند و افراد با نمره بالا در گشودگی به تجربه، از تجربیات حسی هنری لذت می‌برند. بنابراین فاکتور عقلی عامل گشودگی به تجربه، می‌تواند فرد را به سمت تفکر قضاوتی سوق دهد که مشتمل بر ترجیح ارزیابی و تحلیل مسائل و ایده‌هاست.

1. Pérez-Luño, Aguilar-Caro and Muñoz-Doyague
2. Ko
3. almansa, lopez-martinz, korbalan and Limiñana-Gras
4. Groza, Locander, and Howlett
5. Runco and Acar
6. selection
7. Plucker and Makel
8. Osborn
9. DeYoung, Quilty, and Peterson
10. openness/ intellect
11. Aesthetics
12. fantasy, aesthetics, and feelings
13. ideas
14. crystallized intelligence
15. fluid intelligence
16. working memory

همانند پژوهش‌های دیگر، پژوهش حاضر نیز با محدودیت‌هایی از جمله استفاده از ابزارهای خودگزارشی مانند پرسش‌نامه همراه بود که شرکت‌کنندگان به دلیل سوگیری مطلوبیت اجتماعی، ممکن است آگاهانه یا ناآگاهانه، پاسخ‌های خود را تحریف کنند. از این رو پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از دیگر روش‌های جمع‌آوری اطلاعات نظیر مشاهده و مصاحبه نیز استفاده شود. با توجه به پایین بودن ضرایب پایایی در برخی خرده‌مقیاس‌ها، تفسیر نتایج مربوط به آن ابعاد باید با احتیاط صورت گیرد. از نتایج این پژوهش عدم رابطه برون‌گرایی با خلاقیت بود پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، این موضوع در بین دانشجویان رشته‌های غیرهنری نیز بررسی شده و وابسته به زمینه بودن این عدم رابطه مورد مطالعه قرار گیرد. با توجه به تأثیر عامل گشودگی به تجربه در خلاقیت، پیشنهاد می‌شود در جامعه و مراکز آموزشی، مؤلفه‌هایی نظیر کنجکاوی، خیال‌پردازی، تصویرسازی ذهنی و نیز تحمل ابهام و ریسک‌پذیری تقویت شود. همچنین با در نظر گرفتن تأثیر مثبت سبک‌های تفکر قضاوتی، آزادمنشانه و قانون‌گذارانه بر خلاقیت پیشنهاد می‌شود در مراکز آموزشی ضمن آگاه کردن فراگیران با انواع سبک‌های تفکر و به ویژه امکان تغییر سبک‌ها متناسب با موقعیت، زمینه‌پویایی شناختی فراهم آید تا افراد با سبک‌های تفکر متفاوت، بتوانند قابلیت‌های خود را شناخته و ارتقا دهند.

تشکر و قدردانی

از تمامی دانشجویان و مسئولین دانشگاه که در اجرای پژوهش مشارکت و همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- ابرازه، مهدی، زاده محمدی، علی و شایگانفر، نادر (۱۳۹۶). تعیین رابطه میان ویژگی‌های شخصیتی، خلاقیت و خودشکوفایی در دانشجویان رشته طراحی صنعتی: نقش تفاوت جنسیتی. *نشریه هنرهای زیبا: هنرهای تجسمی*، ۲۲(۴)، ۱۱۵-۱۲۴.
<https://doi.org/10.22059/jfava.2017.64032>
- بابایی امیری، ناهید و عاشوری، جمال (۱۳۹۳). ارتباط راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، خودکارآمدی، خلاقیت و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی. *نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۲(۳)، ۹۳-۱۰۸.
https://asj.basu.ac.ir/article_1019.html
- پورآنتشی، مهتاب، و زمانی، اصغر (۱۳۹۵). روایی و پایایی پرسشنامه سبک‌های تفکر در میان دانشجویان رشته کشاورزی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۶(۲۴)، ۱۰۳-۱۲۱.
<https://sid.ir/paper/214639/fa>
- پورمحسنی کلوری، فرشته، اعتصامی‌پور، راضیه و جمالی، مریم (۱۴۰۳). بررسی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و ناگویی هیجانی با اعتیاد به اینترنت در دانش‌آموزان: نقش میانجی تفکر خلاق. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۳)، ۱۱۵-۱۳۳.
<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28936.2660>
- جدیدی، هوشنگ، یاراحمدی، یحیی، و مروتی، ذکرااله (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین ویژگی‌های شخصیتی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنجان، *اولین همایش ملی شخصیت و زندگی نوین*.
<https://civilica.com/doc/164849>
- دائمی حمیدرضا، مقیمی بارفروش فاطمه. (۱۳۸۳). *هنرجاریابی آزمون خلاقیت. تازه‌های علوم شناختی*. ۶(۳ و ۴)، ۸-۱.
<http://icssjournal.ir/article-1-75-fa.html>
- زارع، حسین، و آخوندی، نیلا (۱۳۹۱). رابطه سبک‌های تفکر با خلاقیت دانشجویان دانشگاه پیام نور. *مطالعات روان‌شناختی*، ۸(۱)، ۱۴۱-۱۵۹.
<https://doi.org/10.22051/psy.2012.1532>
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۰). *روانشناسی پرورشی نوین* (چاپ پنجم). تهران: نشر دوران.
- سیمونتون، دین کیت و شکرکن، حسین (۱۳۷۷). خلاقیت: جنبه‌های شناختی، شخصی، تحولی، و اجتماعی. *علوم تربیتی*، ۵(۱)، ۷۱-۹۴.
<https://doi.org/10.22055/edus.1998.16063>
- عابدی، جمال (۱۳۷۲). خلاقیت و شیوه‌ای نو در اندازه‌گیری آن. *پژوهشهای روان‌شناختی*، ۲(۱-۲)، ۴۶-۵۴.
<https://sid.ir/paper/425227/fa>
- فرجیان، مرتضی، و حسین‌زاده، حجت (۱۴۰۲). پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان بر اساس اعتماد به نفس و ویژگی‌های شخصیتی آن‌ها (مطالعه موردی: دانش‌آموزان پسر متوسطه اول شهر پارس‌آباد). *فصلنامه ایده‌های نوین روانشناسی*، ۱۸(۲۲)، ۹-۱.
<http://jnip.ir/article-1-998-fa.html>

- گارسون، جی. دیوید. (۱۳۹۶) *حداقل مربعات جزئی: مدل‌های معادلات ساختاری و رگرسیون کاربرد نرم‌افزار Smart PLS* (ویرایش اول) (ترجمه ابراهیم، فرید). تهران: انتشارات مهرگان قلم.
- گروسی فرشی، میرتقی، مهریار، امیرھوشنگ، و قاضی طباطبایی، سیدمحمود (۱۳۸۰). کاربرد آزمون جدید شخصیتی نتو (NEO) و بررسی تحلیل ویژگی‌ها و ساختار عاملی آن در بین دانشجویان دانشگاه‌های ایران. *نشریه علوم انسانی / الزهراء*، ۱۱(۳۹)، ۱۷۳-۱۹۸.
- <https://sid.ir/paper/13971/fa>
- ولی‌پور طیبی، طیبیه و جمشیدیان، لیلا (۱۳۹۷). تأثیر سبک‌های تفکر بر خلاقیت دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی دانشگاه‌های استان فارس. *پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی*، ۸(۱۵)، ۸۳-۹۱.
- <https://doi.org/10.22084/smms.2018.15437.2146>
- Abu Raya, Maison & Ogunyemi, Adedoyin & Carstensen, Veronica & Broder, Jake & Illanes-Manrique, Maryenela & Rankin, Katherine. (2023). The reciprocal relationship between openness and creativity: from neurobiology to multicultural environments. *Frontiers in Neurology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1235348>
- Amoozegar, A., Elsiddig, B. M. H., Falahat, M., Ikram, M., Ismaeil, A. A. R. M., & Krishnasamy, H. N. (2025). An examination of the role of Big Five personality traits on employee creativity in Sudanese public universities: a gender-based approach. *Frontiers in Psychology*, 16, 1556637. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1556637>
- Almansa, P., López-Martínez, O., Corbalán, J., & Limiñana-Gras, R. M. (2013). Thinking styles and creativity preferences in nursing. *Creative Nursing*, 19(2), 91-100. <https://doi.org/10.1891/1078-4535.19.2.91>
- Beaty, R. E., Benedek, M., Silvia, P. J., & Schacter, D. L. (2016). Creative cognition and brain network dynamics. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(2), 87-95. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.10.004>
- Batey, M., Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2010). Individual differences in ideational behavior: Can the Big Five and psychometric intelligence predict creativity scores? *Creativity Research Journal*, 22(1), 90-97. <https://doi.org/10.1080/10400410903579627>
- Chiruguru, S.B. (2020). *The role of 4Cs (Critical Thinking, Creative Thinking, Collaboration, and Communication) in the 21st Century Classroom*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/340066140>
- Daemi, H., & Moghimi Barfroosh, S. F. (2004). Standardization of the Creativity Test. *Advances in Cognitive Science*, 6(3-4), 1-8. URL: <http://icssjournal.ir/article-1-75-fa.html>
- DeYoung, C. G., Quilty, L. C., & Peterson, J. B. (2007). Between facets and domains: 10 aspects of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(5), 880-896. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.5.880>
- Digman, J. M. (1997). Higher-order factors of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(6), 1246-1256. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.73.6.1246>
- Feist, G. J. (2019a). *The Function of Personality in Creativity*. In R. J. Sternberg & S. B. Kaufman (eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 353-373). New York: Cambridge University Press.
- Feist, G. J. (2019b). Creativity and the Big Two model of personality: Plasticity and stability. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 27, 31-35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.07.005>
- Furnham, A., Crump, J., Batey, M., & Chamorro-Premuzic, T. (2009). Personality and ability predictors of the "Consequences" Test of divergent thinking in a large non-student sample. *Personality and Individual Differences*, 46(6), 536-540. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.12.007>
- Glăveanu, V. P., & Kaufman, J. C. (2019). *Creativity: A historical perspective*. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (pp. 9-26). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316979839.003>
- Gonzalez, M. C. (2020). *The predictive power of personality, intelligence, and divergent thinking for creative achievement (Master's thesis)*. University of Texas at San Antonio. [Gonzalez utsa 1283M 13096.pdf \(574.11\)](https://utsa.utsa.edu/1283M_13096.pdf)

- Groza, M. D., Locander, D. A., & Howlett, C. H. (2016). Linking thinking styles to sales performance: The importance of creativity and subjective knowledge. *Journal of Business Research*, 69(10), 4185-4193. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.006>
- Guilford, J. P. (1950). *Creativity*. *American Psychologist*, 5(9), 444-454 .
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.).
- Kaufman, J. C., & Glăveanu, V. P. (2019). *A Review of Creativity Theories*. In: J. C Kaufman and R. Sternberg (eds). *The Cambridge Handbook of Creativity*. (27-43). New York: Cambridge University Press
- Kettler, T., Lamb, K. N., & Dekelaita-Mullet, D. (2019). Developing Creativity in the Classroom: Learning and Innovation for 21st-Century Schools. <https://doi.org/10.4324/9781003234104>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Ko, Stephen. (2008). Do thinking styles of Entrepreneurs matter in innovation? *Journal of Global Business and Technology*, 4, 24-33. <https://www.researchgate.net/publication/253330816>
- Kryshtanovych, M.F., Kryshtanovych, S., Stepanenko, L., & Brodiuk, Y. (2021). Methodological approach to determining the main factors for the development of creative thinking in students' creative professions. *Creativity Studies*, 14(2), 391-404. <https://doi.org/10.3846/cs.2021.14806>
- Malekian, F. (2016). Investigating the relationship between thinking styles and creativity, Tendency to Innovation and academic motivation in students. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 1(1), 95-103. [URL:http://iase-idje.ir/article-1-245-en.html](http://iase-idje.ir/article-1-245-en.html)
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1992). Discriminant validity of NEO-PIR facet scales. *Educational and psychological measurement*, 52(1), 229-237. <https://doi.org/10.1177/001316449205200128>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1996). *The five-factor theory of personality*. In *Handbook of personality psychology* (pp. 159–181). Guilford Press.
- McCrae, Robert R, Costa, Jr, Paul T. (2008). *A Five-Factor Theory of Personality in: Oliver P. John, Richard W. Robin and Lawrence A. Pervin L (eds.). Handbook of personality: Theory and research (3rd ed.). (pp.159-181)*. New York, London: Guilford Press
- Nguyen, N., & Nguyễn, H. N. (2024). Influence of personality traits on creativity and innovative work behavior of employees. *Problems and Perspectives in Management*, 22(2), 389-398. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.30](https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.30)
- Pérez-Luño, A., Aguilar-Caro, R., & Muñoz-Doyague, M. (2023). The influence of personality and team-member exchange on creativity: A gendered approach. *Gender in Management: An International Journal*, 39(1), 145-164. <https://doi.org/10.1108/GM-01-2022-0023>
- Runco, M. A., & Acar, S. (2019). *Divergent thinking*. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), *The Cambridge handbook of creativity* (2nd ed., pp. 224–254). Cambridge University Press.
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2015). *Theories of personality* (11th ed.). Cengage Learning.
- Silvia, P. J., Nusbaum, E. C., Berg, C., Martin, C., & O'Connor, A. (2009). Openness to experience, plasticity, and creativity: Exploring lower- order, higher-order, and interactive effects. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 1087-1090. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.04.015>
- Simonton, D.K. (2001). *The psychology of creativity: A historical perspective*. *Green College College Lecture Series on The Nature of Creativity: History, Biology, and Socio-Cultural Dimensions*. University of British Columbia; p. 2&23. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/02/14/the-top-10-in-demand-skills-for-2030/>
- Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (1992). *Thinking Styles Inventory*. unpublished test, Yale University.
- Sternberg, R. J. (2009). *Thinking styles*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2025). PTST: A Person× Task× Situation Interaction Theory of Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 59(2), e70010. <https://doi.org/10.1002/jocb.70010>
- Stock, R. M., von Hippel, E., & Gillert, N. L. (2016). Impacts of personality traits on consumer innovation success. *Research Policy*, 45(4), 757–769. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.12.002>

- Torrance, E. P. (1977). *Creativity in the classroom*. Page 34. Library of Congress. 76-48948. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED132593.pdf>
- Van der Linden, D., Te Nijenhuis, J., & Bakker, A. B. (2010). The general factor of personality: A meta-analysis of Big Five intercorrelations and a criterion-related validity study. *Journal of Research in Personality*, 44(3), 315-327. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2010.03.003>
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
- Zhang, L. (2006). Thinking styles and the Big Five personality traits revisited. *Personality and Individual Differences*, 40(6), 1177-1187. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410120101224>
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. (2006). *The nature of intellectual styles*. Lawrence Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9780203053881>
- Zhang, L. F., Sternberg, R. J., & Rayner, S. (Eds.). (2012). *Handbook of intellectual styles: Preferences in cognition, learning, and thinking*. Springer.

Article type: Research Article

The Effect of an RTI-Based Instructional Program on Procedural Knowledge and Conceptual Understanding among Students with Mathematical Learning Disabilities

Mahdieh Babaei¹ , Siavash Talepasand^{2✉} , Mohammadagha Delavarpour³ 

1. Master's student in Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: mahdieh-babaei@semnan.ac.ir
2. Corresponding author, Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: stalepasand@semnan.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: adelavarpour@semnan.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 12 July 2025

Revised form 18 January 2026

Accepted 3 March 2026

Keywords:

Mathematical Learning Disability,
Response to Intervention,
Procedural Knowledge,
Conceptual Understanding.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to determine the effectiveness of an RTI-based instructional program in improving procedural knowledge and conceptual understanding in students with mathematical learning disabilities.

Methods: This research employed a quasi-experimental design with a pretest–posttest–follow-up and a control group. The statistical population consisted of fourth-grade male students with mathematical learning disabilities in Semnan during the 2023–2024 academic year. A voluntary sampling method was used, and after screening, 16 students were randomly assigned to the experimental and control groups (8 students in each group). The experimental group received an instructional program based on RTI over 18 thirty-five-minute sessions across six weeks, whereas the control group received a lower-intensity version over 5 sessions. Procedural knowledge and conceptual understanding were measured at three time points, and data were analyzed using repeated-measures MANOVA.

Results: The findings showed that the average scores of the experimental group compared to the control group in problem solving and addition, subtraction, multiplication, and division scores not only increased significantly in the post-test, but also the effects were stable until follow-up.

Conclusions: The RTI-based instructional approach is effective in improving procedural knowledge and conceptual understanding among students with mathematical learning disabilities and can be utilized in instructional programs tailored to their needs.

Cite this article: Babaei, M., Talepasand, S., & Delavarpour, M. A. (2026). The Effect of an RTI-Based Instructional Program on Procedural Knowledge and Conceptual Understanding in Students with Mathematical Learning Disabilities. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 57-74. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31128.2803>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

In real-world scenarios, students often face challenges not predicted in textbooks, requiring creative thinking beyond conventional methods (Li, 2023). Mathematical thinking is a vital competence for life and a key educational goal worldwide (Ineson & Povey, 2020; Goos & Kaya, 2019). This study focuses on students with mathematical learning disabilities (MLD), which affect approximately 2.3% of the student population (Alipoor et al., 2012). These students struggle with applying mathematical skills even after receiving remedial instruction and educational support, these students continue to experience persistent difficulties in transferring mathematical knowledge to novel situations. This research examines how the "Pirate Math Equation Quest" (PMEQ) intervention program can enhance both procedural knowledge and conceptual understanding in students with MLD, focusing on explicit instruction, modeling, feedback, and gradual content breakdown (Fuchs et al., 2021; Powell et al., 2021).

2. Materials and Methods

A quasi-experimental pretest–posttest follow-up design with a control group, was utilized. The statistical population comprised all fourth-grade boys with MLD in Semnan (2023–2024 academic year). Sixteen participants were selected via voluntary sampling based on inclusion criteria: MLD diagnosis (≥ 22 -point standard score discrepancy on KeyMath-Revised Diagnostic Assessment; Connolly, 1988), $IQ \geq 85$ (Wechsler Intelligence Scale-V; Wechsler, 2014), ≥ 26 on the Wepman Auditory Discrimination Test (Wepman, 1987), ≥ 85 on the Frostig Developmental Test of Visual Perception (Frostig, 1963), subclinical scores on the Child Symptom Inventory-4 (CSI-4; Gadow & Sprafkin, 1994), and no comorbid disorders (per educational records). Instruments included: Wechsler Scale-V (reliability 0.75–0.92; Karami et al., 2020), KeyMath-Revised (reliability 0.84–0.98; Mohammad Esmaeil & Homan, 2003), CSI-4 (reliability 0.90; Tavakkolizadeh et al., 1996), Wepman Test (reliability 0.79; Narimani & Rajabi, 2005), and Frostig Test (reliability 0.67; Kord Noqabi & Dortaj, 2007). The experimental group ($n=8$) received 18 PMEQ sessions (35 minutes/session, 3 sessions/week), while the control group ($n=8$) received a low-intensity version (5 sessions). The intervention incorporated explicit instruction in counting strategies (Powell et al., 2021), schema-based problem solving using four major schemas (total, difference, change, and equal groups), the RUN attack strategy (Peltier et al., 2022), and the concrete–representational–abstract (CRA) instructional sequence (Powell et al., 2020a). Assessments comprised KeyMath-3 Diagnostic Assessment subtests (addition, subtraction, multiplication, division, word problems) at pretest, posttest, and 1-month follow-up. Data were analyzed using doubly multivariate repeated-measures MANOVA with Huynh-Feldt adjustment for word problems (Tabachnick & Fidell, 2019) in SPSS₂₆.

3. Results

The mean scores of the experimental group showed a significant increase in post-test and follow-up. The post-test results had a significant impact on the variables of addition ($\eta^2 = 0.67$), subtraction ($\eta^2 = 0.80$), multiplication ($\eta^2 = 0.64$), division ($\eta^2 = 0.73$), and problem solving ($\eta^2 = 0.91$). Also, the effect of the intervention one month later on the variables of addition ($\eta^2 = 0.72$), subtraction ($\eta^2 = 0.89$), multiplication ($\eta^2 = 0.53$), division ($\eta^2 = 0.80$), and problem solving ($\eta^2 = 0.85$) was stable. Statistical and descriptive assumptions were checked. Normal distribution was established. Homogeneity of variance was checked with the Levene's test, which was true for all variables. Mauchly's sphericity test showed

that the sphericity assumption was established for addition, subtraction, multiplication, and division. The between-group effect (Pillai's Trace=0.95, $F(5,10) = 38.02$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.95$) was significant. The within-group effect (time) (Pillai's Trace=0.99, $F(10,5) = 517.21$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.99$) was significant. The interaction effect of group $\times$ time (Pillai's Trace=0.99, $F(10,5) = 114.86$, $p < 0.05$, $\eta^2 = 0.99$) was also significant. All pairwise comparisons between groups were significant at posttest and follow-up.

4. Discussion and Conclusion

The PMEQ intervention significantly improved the procedural and conceptual knowledge of students with MLD. This study supports international evidence that structured interventions like PMEQ are effective in improving math performance in students with mathematical learning disabilities (Powell et al., 2020; Stevens, 2022). The use of multi-modal representations, including tools, symbols, and images, helped students better understand mathematical structures and solve word problems. The combination of explicit instruction, schema-based problem-solving, and gradual practice also increased student motivation and reduced math anxiety. These results align with studies by Lin & Powell (2023), showing the sustainability of learning and the importance of schema-based strategies in improving math understanding.

The research contributes to the Iranian educational system by demonstrating the effectiveness of explicit, structured interventions for students with MLD. It suggests that the PMEQ program can be used to improve both procedural and conceptual knowledge, offering a promising approach for enhancing math education in schools and learning disability centers.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles were observed in this study. Participants entered the intervention program with informed consent from both their parents and themselves. They were fully informed about the intervention process, including its purpose and procedures, and were assured that they could withdraw from the study at any time without any consequences. Participants were kept informed about the results of the assessments throughout the study. At the end of the follow-up period, the intervention was also provided in full to the control group to ensure that all students received the necessary support.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر رویکرد پاسخ به مداخله بر دانش رویه‌ای و درک مفهومی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی

مهديه بابايي^۱، سیاوش طالع پسند^۲، محمدآقا دلاورپور^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: mahdieh-babaei@semnan.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: stalepasand@semnan.ac.ir
۳. استادیار، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران. رایانامه: adelavarpour@semnan.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر رویکرد پاسخ به مداخله بر بهبود دانش رویه‌ای و درک مفهومی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱	روش: این پژوهش به صورت نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون - پیگیری با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی با اختلال یادگیری ریاضی در شهر سمنان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. نمونه‌گیری به صورت داوطلبانه انجام شد و پس از غربالگری، ۱۶ دانش‌آموز به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۸ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمایش طی شش هفته در ۱۸ جلسه ۳۵ دقیقه‌ای تحت برنامه آموزشی قرار گرفت؛ و گروه کنترل فعال با هدف کنترل اثرات غیراختصاصی فقط پنج جلسه آموزشی با شدت کمتر دریافت کرد. دانش رویه‌ای و درک مفهومی در سه مرحله سنجیده شد و داده‌ها با آزمون واریانس چند متغیری با اندازه‌گیری‌های مکرر تحلیل شدند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۰/۲۸	یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که میانگین نمرات گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل در حل مسئله و نمرات جمع، تفریق، ضرب و تقسیم در پس‌آزمون به طور معناداری افزایش یافت؛ و اثرات آن تا پیگیری پایدار بود ($P < 0.001$).
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۱۲	نتیجه‌گیری: این رویکرد در ارتقای دانش رویه‌ای و درک مفهومی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی مؤثر است و می‌تواند در برنامه‌های آموزشی متناسب با نیازهای آنان به کار گرفته شود.
کلیدواژه‌ها: اختلال یادگیری ریاضی، پاسخ به مداخله، دانش رویه‌ای، درک مفهومی.	

۱. مقدمه

دانش‌آموزان در دنیای واقعی با موقعیت‌هایی مواجه می‌شوند که در کتاب‌های درسی پیش‌بینی نشده‌اند؛ و برای حل این مسائل نیازمند تفکر خلاق و خارج از چهارچوب هستند (لی^۱، ۲۰۲۳). تفکر ریاضی یکی از شایستگی‌های اساسی مورد نیاز زندگی است (اینسون و پووی^۲، ۲۰۲۰)؛ و به‌عنوان یکی از اهداف کلیدی نظام‌های آموزشی در سراسر جهان مطرح می‌شود (گوس و کایا^۳، ۲۰۱۹). مطابق با دیدگاه سازنده‌گرایی^۴، تقویت این تفکر از طریق تعامل فعال یادگیرندگان با محتوا و بازسازی دانش صورت می‌گیرد (چایارووت و همکاران^۵، ۲۰۲۵). با این حال طی فرآیندهای فعال، رشد و گسترش تفکر ریاضی بعضی از دانش‌آموزان به دلیل محدودیت‌های شناختی یا رشدی دچار مشکل می‌شود؛ و این امر موجب اختلال ریاضی می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۶، ۲۰۲۲).

شیوع اختلال ریاضی در دانش‌آموزان کشور در دامنه‌ای بین ۰/۵ تا ۲/۳ درصد گزارش شده است (طالع پسند و همکاران، ۲۰۲۵؛ علیپور و همکاران، ۲۰۱۲). البته بعضی از این دانش‌آموزان، به‌صورت رسمی شناسایی نمی‌شوند و جز آمار نیستند (نلسون و پاول^۷، ۲۰۱۸). این اختلال یکی از انواع اختلالات رشدی-عصبی است؛ که در آن مشکلات یادگیری و به‌کارگیری مهارت‌های تحصیلی حتی با وجود اقدامات جبرانی، حداقل به‌مدت شش ماه ادامه می‌یابد (انجمن روانشناسی آمریکا، ۲۰۲۲). از منظر نظریه پردازش اطلاعات، بخشی از مشکلات دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی به ضعف در فرآیندهای شناختی، رمزگذاری روابط ریاضی و ذخیره‌سازی اطلاعات عددی مربوط است، که موجب دشواری در انجام محاسبات و رویه‌های ریاضی می‌شود (نور و همکاران^۸، ۲۰۲۴). در حالی که از منظر نظریه انتقالی یادگیری^۹، این دانش‌آموزان در انتقال مفاهیم و برقراری ارتباط بین مسائل جدید و آموخته‌های گذشته دچار مشکل هستند (کیم و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۲).

بنابراین یادگیری مؤثر ریاضی نیازمند رشد و تعامل هم‌زمان دانش رویه‌ای^{۱۱} و درک مفهومی^{۱۲} است (پردیگر و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۲). دانش رویه‌ای به توانایی اجرای مراحل، الگوریتم‌ها و فرآیندهای مشخص برای حل مسائل اشاره دارد (دورنر و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۴). درک مفهومی نیز بیانگر توانایی درک عمیق مفاهیم، اصول و روابط ریاضی است (گوس و کایا، ۲۰۱۹). تعامل این دو حوزه، موجب شکل‌گیری استراتژی‌های جدید، انتخاب روش‌های مناسب و حل مسائل پیچیده از جمله مسائل کلامی می‌شود (برایت‌ویت و لی^{۱۵}، ۲۰۲۱). دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی، در این دو حوزه دچار مشکل هستند؛ و پیامد حاصل از این ضعف به‌تدریج از بین نمی‌رود؛ و در صورت فقدان حمایت آموزشی موثر، شکاف‌های عملکردی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی پایدار مانده یا حتی افزایش می‌یابد (کوپونن و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۸). از این‌رو، طراحی و اجرای مداخلات آموزشی مؤثر در مراحل اولیه رشد تحصیلی این دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (عطادخت و همکاران، ۲۰۱۸).

1. Li
2. Ineson & Povey
3. Goos & Kaya
4. Constructivism
5. Chairwut & et al
6. American Psychiatric Association (APA)
7. Nelson & Powell
8. Nur & et al
9. Transfer of learning
10. Kim & et al
11. procedural
12. conceptual
13. Prediger & et al
14. Dorner & et al
15. Braithwaite & Lee
16. Koponen & et al

در سال‌های اخیر، مداخلات متعددی در حوزه ریاضیات توسعه یافته است؛ از جمله مداخلات هدفمند ریاضی^۱، فن‌آوری‌های تحریک مغزی غیرتهاجمی^۲، مداخلات رفتاری و روانی^۳، مداخلات دارویی^۴ و مداخله چند جزئی^۵ (فرلونگ و همکاران^۶، ۲۰۱۶). این پژوهش با توجه به اهمیت دسترسی‌پذیری، اثربخشی و هماهنگی مداخله با سطح عملکرد اولیه دانش‌آموزان (فريتز و همکاران^۷، ۲۰۱۹)، بر یک مداخله هدفمند آموزشی مبتنی بر سطح سوم رویکرد پاسخ به مداخله^۸ (RTI) تمرکز دارد. این سطح شامل مجموعه‌ای از مداخلات فشرده است که برای دانش‌آموزان نیاز به حمایت فوری مناسب است؛ و مبتنی بر ارزیابی مستمر، آموزش صریح و برنامه‌های یادگیری فردی است (کووالسکی^۹ و همکاران، ۲۰۲۲).

در این پژوهش مداخله «جستجوی معادله ریاضی به مثابه دزد دریایی»^{۱۰} (PMEQ) که جز مداخلات سطح سوم است، مورد مطالعه قرار گرفته است. این مداخله توسط پاول و بری^{۱۱} (۲۰۱۹) برای تقویت دانش رویه‌ای و درک مفهومی مبتنی بر آموزش صریح طراحی و بر مدل‌سازی، تمرین هدایت‌شده، بازخورد فوری و گام به گام کردن محتوا تأکید دارد (فاکس و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۱). این امر بر اساس نظریه بار شناختی، منجر به مدیریت بار شناختی و بهبود یادگیری می‌شود (کاستلی و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۴). در این مداخله برای تقویت دانش رویه‌ای از راهنماهای شمارشی^{۱۴} و تمرین‌های مکرر به منظور بازیابی روان استفاده شده است؛ تا دانش‌آموزان بتوانند الگوریتم‌های کارآمدتر را انتخاب کنند (پاول و همکاران، ۲۰۲۱). برای تقویت درک مفهومی نیز مطابق با نظریه یادگیری فعال^{۱۵} از رویکرد مجسم-نیمه مجسم-انتزاعی^{۱۶} بهره گرفته شده است (پاول و همکاران، ۲۰۲۰الف). همچنین مطابق با نظریه آموزش طرحواره^{۱۷}، این مداخله با آموزش طرحواره‌ها به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که مسائل ریاضی مختلف را در قالب طرحواره‌های شناختی که از پیش آموخته و تمرین شده، شناسایی و مسائل را حل کنند (نلسون، ۲۰۲۲). بنابراین این فرایند، نقش مهمی در حل مسئله و اثربخشی مداخله دارد (کوک و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۹). علاوه بر این، مطابق با نظریه یادگیری خودتنظیمی^{۱۹}، این مداخله با کمک سکه، نقشه گنج (برای ثبت امتیاز) و قوانین، نقش مهمی در بهبود خود تنظیمی و در نتیجه آموزش مدیریت شناخت، احساسات و رفتار به دانش‌آموزان دارد (ووسنیادو و همکاران^{۲۰}، ۲۰۲۴). با این حال، بهره‌گیری از این رویکردها برای دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی مستلزم آموزش متمرکز و فشرده در قالب گروه‌های کوچک یا جلسات فردی است؛ و دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی بدون دریافت آموزش فشرده در قالب گروه‌های کوچک یا جلسات فردی، بهبود معناداری را تجربه نمی‌کنند (میسون و همکاران^{۲۱}، ۲۰۱۹). با توجه به پیامدهای آموزشی، اجتماعی و روانی این اختلال از جمله بروز درماندگی آموخته‌شده و اضطراب ریاضی، طراحی و اجرای مداخلات اثربخش برای ارتقای پیشرفت تحصیلی و سلامت روان این دانش‌آموزان ضروری است (بیرامی و همکاران، ۲۰۲۴).

شواهد بین‌المللی، اثربخشی مداخله PQME را در بهبود عملکرد ریاضی تأیید کرده‌اند. پاول و همکاران (۲۰۲۰الف) گزارش کردند که استفاده از طرحواره‌ها و راهنماهای حل مسئله، موجب بهبود عملکرد کلامی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی

1. Targeted mathematics interventions
2. Non-invasive brain stimulation (NIBS) technologies
3. Behavioral and psychological interventions
4. Pharmacological interventions
5. Multi-component interventions
6. Furlong & et al
7. Fritz & et al
8. Respond to Intervention (RTI)
9. Kovalski
10. Pirate Math Equation Quest (PMEQ)
11. Berry
12. Fuchs & et al
13. Costley & et al
14. counting up
15. Constructivist Learning Theory
16. concrete-representational-abstract (C-R-A) framework
17. Schema-Based Instruction
18. Cook & et al
19. Self-Regulated Learning Theory
20. Vosniadou & et al
21. Mason & et al

می‌شود. لین^۱ و پاول (۲۰۲۳) نیز نشان دادند که PMEQ، پایداری یادگیری و تمایل به استفاده از راهبردهای مفهومی را افزایش می‌دهد. استیونز^۲ (۲۰۲۲) بیان کرد که افزودن آموزش صریح واژگان طحاره‌ای به مداخله دزد دریایی درک ساختار مسائل را تقویت می‌کند. همچنین پژوهش‌های پاول و همکاران (۲۰۱۹؛ ۲۰۲۰ الف) اثربخشی PMEQ را در بهبود عملیات ریاضی، درک علامت مساوی و حل مسائل کلامی نشان داده است.

در ایران زراعتی ایده‌لو و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که مداخله سطح سوم مبتنی بر آموزش مرحله به مرحله موجب بهبود مؤلفه‌های مفهومی، عملیاتی و کاربردی ریاضی می‌شود. همچنین امین‌آبادی و همکاران (۱۴۰۰) گزارش کردند که RTI برای بخش قابل توجهی از دانش‌آموزان با ضعف ریاضی اثربخش است. این یافته‌ها ضرورت استفاده از مداخلات فشرده، هدفمند و مبتنی بر آموزش صریح را در سیستم آموزشی ایران تقویت می‌کند.

با وجود شواهد بین‌المللی گسترده درباره اثربخشی جستجوی معادله ریاضی به مثابه دزد دریایی، تاکنون هیچ پژوهش داخلی این مداخله را به صورت نظام‌مند بررسی نکرده است. همچنین نقش این مداخله بر بهبود دانش رویه‌ای و درک مفهومی بررسی نشده است. بنابراین، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر مداخله جستجوی معادله ریاضی به مثابه دزد دریایی بر دانش رویه‌ای و درک مفهومی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی انجام شد؛ تا امکان استفاده از این مداخله در مدارس و مراکز اختلال یادگیری بررسی شود.

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر، با طرح نیمه‌آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی پایه چهارم شهر سمنان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. پس از مراجعه به معاونت ابتدایی آموزش و پرورش شهرستان سمنان و هماهنگی با مدیران مدارس، دو مدرسه با میانگین عملکرد ریاضی پایین‌تر برای انجام پژوهش انتخاب شدند. با مراجعه به مدارس براساس معیارهای ورود با استفاده از نمونه‌گیری داوطلبانه، ۱۶ دانش‌آموز پسر انتخاب شدند؛ و به صورت تصادفی و مساوی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۸ نفر) قرار گرفتند. شناسایی دانش‌آموزان براساس معیارهای اختلال یادگیری خاص در راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی - ویرایش پنجم - متن تجدیدنظرشده^۳ (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۲۲) صورت گرفت. با توجه به لزوم تداوم مشکلات ریاضی، حداقل طی شش ماه با وجود آموزش‌های کمکی، دانش‌آموزان پایه چهارم انتخاب شدند؛ تا از پایداری مشکلات در حوزه درک مفهومی و دانش رویه‌ای اطمینان حاصل شود. در گروه‌های آزمایش و کنترل، آزمون کی‌مت در خرده‌آزمون‌های جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و حل مسئله به عنوان پیش‌آزمون (قبل از شروع جلسات مداخله)، پس‌آزمون (بعد از پایان جلسات مداخله) و پیگیری (یک ماه بعد از پایان جلسات مداخله) اجرا و نتایج جمع‌آوری شد. ابتدا پیش‌آزمون در دو گروه اجرا شد. سپس گروه آزمایش، طبق دستورالعمل مداخله، در دو گروه کوچک (چهار نفره) طی شش هفته در ۱۸ جلسه ۳۵ دقیقه‌ای مداخله را به صورت کامل دریافت کردند. گروه کنترل فعال، در یک گروه هشت نفره، این مداخله را با شدت کمتر طی پنج جلسه ۳۵ دقیقه‌ای دریافت کرد. با این روش عواملی مانند توجه پژوهشگر، صرف زمان و انتظارات شرکت‌کنندگان کنترل شد؛ لذا هر تفاوت معنادار بین گروه آزمایش و کنترل را می‌توان با اطمینان بیشتری به «مؤلفه‌های منحصر به فرد و شدت مداخله اصلی» نسبت داد. این طرح از «اعتبار درونی مطالعه» در برابر تهدیداتی مانند «اثر پلاسیبو» یا «اثر توجه» محافظت می‌کند. بعد از پایان جلسات، در گروه آزمایش و کنترل پس‌آزمون اجرا شد. همچنین، یک ماه بعد از اجرا پس‌آزمون، پیگیری انجام و داده‌ها جمع‌آوری شد.

ملاک‌های ورود به پژوهش، عدم وجود مشکلات در حوزه‌های هوشی در آزمون هوش و کسلر کودکان-نسخه پنجم^۴ (۲۰۱۴)، شنوایی در آزمون تمایز شنیداری وپمن^۵ (۱۹۸۷)، دیداری-حرکتی در آزمون رشد ادراک دیداری فراستیگ^۶ (۱۹۶۳) و رفتاری در

1. Lin

2. Stevens

3. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR)

4. Wechsler intelligence scale for children-V

5. Auditory Discrimination Test (ADT) – Wepman

6. Frostig Developmental Test of Visual Perception

آزمون پرسشنامه‌ی علائم مرضی کودکان-نسخه‌ی چهارم^۱ (۱۹۹۴)؛ عدم وجود عوامل زمینه‌ساز فقر آموزشی مثل وضعیت خانوادگی با توجه به پرونده تحصیلی دانش‌آموزان؛ همچنین، افت عملکرد دو پایه تحصیلی در ریاضیات یا تفاوت ۲۲ نمره استاندارد در آزمون ریاضی کی‌مت بود. ملاک‌های خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه و ابتلا به بیماری حاد پزشکی بود. تمامی اصول اخلاقی شامل رضایت والدین، آگاهی از روند پژوهش، امکان خروج داوطلبانه و ارائه نتایج ارزیابی رعایت شد؛ و پس از دوره پیگیری، مداخله برای گروه کنترل نیز به‌طور کامل ارائه گردید.

۱-۲. ابزار گردآوری داده‌ها

۱. آزمون هوش و کسلر کودکان-ویرایش پنجم: نسخه اول مقیاس هوش عمومی و کسلر مختص کودکان در سال ۱۹۴۹ توسط وکسلر ساخته شد؛ و در سال ۲۰۱۴ توسط کاپلان^۲، نسخه پنجم تکمیلی مقیاس‌های هوش و کسلر کودکان طراحی و استاندارد شد. این آزمون ابزاری استاندارد برای سنجش توانایی‌های شناختی کودکان ۶ تا ۱۶ سال است (کرمی و همکاران، ۱۳۹۹). در این پژوهش، این آزمون در دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، به‌منظور رد مشکلات هوشی مورد استفاده قرار گرفت؛ و حداقل هوشبهر قابل قبول برای ورود به پژوهش ۸۵ در نظر گرفته شد. در نسخه هنجاری ایران ضرایب پایایی خرده‌آزمون‌ها بین ۰/۷۵ تا ۰/۹۲ و روایی ملاکی با وکسلر کودکان ویرایش چهارم بین ۰/۶۰ تا ۰/۷۲ گزارش شد (شیری امینلو و همکاران، ۱۴۰۱). بر اساس نسخه اصلی انگلیسی، شاخص‌های آزمون دارای پایایی بالا (حدود ۰/۸۸ تا ۰/۹۷) است (واتکینز^۳، ۲۰۲۲)؛ همچنین این آزمون روایی سازه بالایی برای ارزیابی هوش عمومی دارد (کانوئیز و همکاران^۴، ۲۰۱۸).

۲. آزمون تمایز شنیداری وپمن: این آزمون نخستین‌بار در سال ۱۹۵۸ توسط وپمن طراحی شد؛ و در سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۸۷ مورد تجدیدنظر قرار گرفت. این آزمون، ابزاری برای ارزیابی توانایی شنوایی و تمایز واجی در کودکان است (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). در این پژوهش، این آزمون به‌مدت ۲۰ دقیقه، به‌منظور رد مشکلات شنوایی مورد استفاده قرار گرفت؛ و حداقل نمره قابل پذیرش برای شرکت در پژوهش نمره ۲۶ در نظر گرفته شد. پایایی نسخه‌های هم‌ارز آزمون وپمن در ایران توسط نریمانی و رجبی (۱۳۸۴) ۰/۷۹ گزارش شده است؛ همچنین، روایی همگرایی آزمون وپمن با آزمون‌های مشابه برای سنجش تمایز شنوایی برابر با ۰/۷۵ گزارش شده است. پایایی آزمون-بازآزمون در نسخه اصلی بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۱ گزارش شده است (رینولدز و روبین^۵، ۱۹۸۷). اما روایی قوی و همگرا برای این آزمون گزارش نشده است (بونتress^۶، ۱۹۸۴).

۳. پرسشنامه‌ی علائم مرضی کودکان-ویرایش چهارم: یک ابزار درجه‌بندی رفتاری است که توسط گادو و اسپرافکین^۷ (۱۹۸۴) طراحی و در نسخه چهارم (۱۹۹۴) به‌روزرسانی شد؛ و برای غربال ۱۸ اختلال هیجانی و رفتاری در کودکان ۵ تا ۱۲ سال به‌کار می‌رود. در این پژوهش، دو فرم این پرسشنامه به‌مدت ۳۰ دقیقه، به‌منظور رد احتمال مشکلات رفتاری و ارزیابی عملکرد کودکان مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار شامل دو فرم والد و معلم است. در پژوهش توکلی‌زاده (۱۳۷۵)، اعتبار این پرسشنامه برای فرم والد ۰/۹۰ و برای فرم معلم ۰/۹۳ گزارش شده است. در نسخه اصلی، اعتبار CSI-4 با روایی همگرایی بالا تایید و پایایی درونی آزمون در حدود ۰/۷۵ تا ۰/۹۲ گزارش شده است (اسپرافکین و همکاران، ۲۰۰۲).

۴. آزمون رشد ادراک دیداری فراستیگ: آزمون رشد ادراک دیداری فراستیگ، توسط فراستیگ در سال ۱۹۶۳ به‌منظور ارزیابی ادراک بینایی و فضایی طراحی شد (کرد نوقابی و درتاج، ۱۳۸۸). در این پژوهش، این آزمون به‌مدت ۴۵ دقیقه، به‌منظور رد مشکلات دیداری-ادراکی مورد استفاده قرار گرفت؛ و حداقل نمره قابل پذیرش برای شرکت در این پژوهش ۸۵ در نظر گرفته شد. در پژوهش کرد نوقابی و درتاج (۱۳۸۸)، ضریب پایایی آزمون فراستیگ با استفاده از روش بازآزمایی برای نمره کل آزمون بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۸ گزارش شده است. روایی ملاکی آزمون از طریق همبستگی نمرات آزمون با نمرات دروس ریاضی، خواندن و دیکته بررسی شد. ضرایب همبستگی برای نمره کل و خرده‌آزمون‌های هماهنگی حرکتی چشم، شکل، زمینه و ثبات شکل غیرمعنادار

1. Child Symptom Inventory – Fourth Edition (CSI-4)

2. Kaplan

3. Watkins

4. Canivez et al

5. Reynolds & Rubin

6. Bountress

7. Gadow & Sprafkin

بود، اما برای خرده‌آزمون‌های وضعیت در فضا و روابط فضایی در سطح ۰/۰۵ معنادار بود. در نسخه اصلی این آزمون، پایایی ۰/۸۰ همراه با روایی بالا گزارش شده‌است (فراس‌تینگ، ۱۹۶۳).

۵. آزمون تشخیصی ریاضی کی‌مت-نسخه‌ی اصلاح شده: این آزمون در سال ۱۹۸۶-۱۹۸۵ توسط کنولی^۱ طراحی و در ۱۹۸۸ تجدید نظر شد؛ و برای شناسایی نارسایی‌های یادگیری ریاضی در سه حوزه مفاهیم، عملیات و کاربرد به کار می‌رود (محمداسماعیل و هومن، ۱۳۸۱). در این پژوهش، این آزمون در دو جلسه ۳۰ دقیقه‌ای به منظور ارزیابی دانش رویه‌ای (خرده‌آزمون‌های جمع، تفریق، ضرب و تقسیم) و درک مفهومی (خرده‌آزمون حل مسئله) اجرا شد. پایایی آزمون در پژوهش محمداسماعیل و هومن (۱۳۸۱) با استفاده از روش آلفای کرونباخ در پایه‌های مختلف ابتدایی بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۸ برآورد شد. همچنین، روایی محتوایی و سازه این آزمون تایید شده است. در نسخه اصلی، پایایی آزمون کی-مت بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۸ گزارش شده است؛ همچنین، روایی سازه و ملاکی بالا برای زیر مقیاس‌ها گزارش شده است (کنولی، ۱۹۸۸).

مداخله جستجوی معادله ریاضی به مثابه دزد دریایی: این مداخله به صورت یک برنامه آموزشی مبتنی بر اصول رویکرد پاسخ به مداخله در قالب ۱۸ جلسه ۳۵ دقیقه‌ای، طی شش هفته و به صورت سه جلسه در هفته به منظور بهبود درک مفهومی و دانش رویه‌ای اجرا گردید. طی جلسات مداخله، ارتقای درک مفهومی مبتنی بر آموزش طرحواره‌ها (کل، تفاوت، تغییرات و گروه‌های برابر) با استفاده از کلمه کلیدی^۲ (پلتیر و همکاران^۳، ۲۰۲۲)، سوال‌های شفاهی و حرکات دست صورت گرفت (پاول و بری، ۲۰۱۹). بعد از تشخیص نوع طرحواره، از پوستر مربوط به مراحل هر طرحواره استفاده شد تا دانش‌آموزان توالی را دنبال کنند. همچنین به منظور داربست‌سازی فعالیت‌ها توسط مداخله‌گر در قالب سلسله‌ای از «من انجام می‌دهم، ما انجام می‌دهیم، شما انجام می‌دهید» صورت گرفت (پاول و همکاران، ۲۰۱۹ ب). طی مداخله، بهبود دانش رویه‌ای از طریق استراتژی شمارشی افزایشی و کاهششی، الگوی مجسم-نیمه مجسم-انتزاعی در معادله، و تمرین مکرر حقایق ریاضی و محاسبات ریاضی صورت گرفت (پاول و همکاران، ۲۰۲۰ الف). فعالیت‌ها در تمامی جلسات مداخله با ساختار ثابت پیش رفت؛ تا امکان برنامه ریزی، سازماندهی و خود تنظیمی ایجاد، و همچنین اهداف به صورت پیوسته دنبال شود (پاول و همکاران، ۲۰۲۲ الف). فعالیت‌ها در هر جلسه عبارتند از: کارت‌های حقایق ریاضی، کارت‌های گروه‌بندی و فعالیت مسائل دزد دریایی (پاول و همکاران، ۲۰۱۹ الف). خلاصه‌ای از محتوای فعالیت‌ها در جلسات مداخله برای گروه آزمایش در جدول ۱ بیان شده است. گروه کنترل فعال فقط پنج جلسه از مداخلات اصلی را دریافت کردند. این پنج جلسه شامل جلسات ۱، ۲، ۴، ۷ و ۸ از برنامه مداخله اصلی بود؛ که در گروه کنترل، صرفاً آشنایی غیرمنسجم با روند مداخله، بعضی مفاهیم و استراتژی‌ها را ایجاد کرد.

جدول ۱. ساختار فعالیت‌های انجام شده در جلسات مداخله

جلسه	کارت حقایق ریاضی (۲ دقیقه)	کارت‌های گروه‌بندی (۳ دقیقه)	مسائل ریاضی دزد دریایی (۳۰ دقیقه)
اول	جمع و تفریق تکریمی برای افزایش سرعت و دقت	-	آموزش مفهوم معادله با کمک چینه، آموزش استراتژی RUN* برای معرفی مراحل حل مسئله و طرحواره کل «کل = بخش دوم + بخش اول» با کمک حرکات دست و سوال شفاهی
دوم	مرور فلش کارت‌های جلسه قبل و شمارش افزایشی و کاهششی	تشخیص کارت‌ها	حل معادلات جمع با کمک چینه و رسم شکل، مرور طرحواره کل و کلمه کلیدی (کلمات کمکی برای تشخیص نوع طرحواره؛ برای مثال کلمه مجموع در اغلب موارد بیانگر طرحواره کل)، و حل مسائل کل سه و چهار بخشی «کل = بخش سوم + بخش دوم + بخش اول» و به دست آوردن مجموع (کل)
سوم	تمرین جمع و تفریق دو رقمی و شمارش سریع	شناسایی کارت‌ها	حل معادلات جمع دارای مجهول با روش‌های انتزاعی، به دست آوردن یکی از بخش‌های کل به عنوان مجهول حل معادلات تفریق با چینه، معرفی طرحواره تفاوت
چهارم	مرور فلش کارت‌ها	تشخیص کارت‌های کل	«تفاوت = کوچک‌تر - بزرگ‌تر»، و معرفی کلمه کلیدی «بزرگ‌تر و کوچک‌تر»

1. Connolly
2. Key words
3. Peltier et al
4. Read-Underline-Name

پنجم	تمرین محاسبات جمع و تفریق	شناسایی کارت‌ها	حل معادلات تفریق با کمک چینه و رسم شکل، حل مسائل تفاوت پیشرفته تلفیقی با اشکال هندسی
ششم	مرور فلش کارت‌ها	تشخیص کارت‌ها	مرور معادلات جمع و تفریق با کمک روش‌های انتزاعی، حل مسائل تفاوت تکمیلی
هفتم	تمرین فلش کارت‌های ضرب یک رقمی در یک رقمی	مرتب‌سازی کارت‌ها	مرور معادلات جمع و تفریق با کمک روش‌های انتزاعی، معرفی طرحواره تغییرات «مقدار جدید = تغییر مقدار اولیه»، معرفی کلمات کلیدی «افزایش یافته-کاهش یافته»
هشتم	تمرین فلش کارت‌های ضرب دو رقمی در دو رقمی و یک رقمی	تشخیص کارت‌ها	حل معادلات جمع و تفریق دارای مجهول، حل مسائل مربوط به طرحواره تغییرات و پیدا کردن یکی از بخش‌ها به عنوان مجهول
نهم	مرور فلش کارت‌های تقسیم دو رقمی در یک رقمی	مرتب‌سازی کارت‌ها	مرور و حل معادلات، حل مسائل مربوط به طرحواره تغییرات همراه با دو تغییر «مقدار جدید = تغییر دوم $\pm$ تغییر اول $\pm$ مقدار اولیه»
دهم	مرور فلش کارت‌های تقسیم دو رقمی در دو رقمی	تشخیص طرحواره‌ها	معرفی و مفهوم سازی تعداد دسته، اعضای دسته و عملکرد ضرب با کمک چینه، معرفی طرحواره گروه‌های برابر «حاصل ضرب = تعداد اعضای گروه $\times$ تعداد گروه» و معرفی کلمه کلیدی «هر»
یازدهم	بهبود و تسریع در افزایش سرعت پاسخ‌دهی	شناسایی کارت‌ها	حل معادلات ضرب با کمک چینه و شکل، و حل مسائل گروه‌های برابر با هدف پیدا کردن تعداد گروه
دوازدهم	مرور فلش کارت‌ها	تشخیص طرحواره‌ها	حل معادلات ضرب به صورت انتزاعی، و حل مسائل گروه‌های برابر با هدف پیدا کردن تعداد اعضای گروه‌ها
سیزدهم-هجدهم	جمع‌بندی و مرور فلش کارت‌های محاسباتی	شناسایی و مرور طرحواره‌ها	مرور معادلات جمع، تفریق و ضرب؛ مرور و حل مسائل ترکیبی مربوط به ۴ نوع طرحواره

۲-۲. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش، متغیرها به صورت سطوح متغیر مستقل بین گروهی (آزمایش-کنترل)، سطوح متغیرهای مستقل درون گروهی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و متغیرهای وابسته (درک مفهومی و دانش روبه‌ای) تعریف شدند؛ بنابراین، برای تحلیل داده‌ها از آزمون مانووا چندمتغیری اندازه‌گیری مکرر^۱ (تاباچنیک و فیدل^۲، ۲۰۱۹) در نرم افزار SPSS-26 استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) نتایج پژوهش جمع‌آوری شد. آماره‌های توصیفی متغیرها در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد متغیرها

متغیرها	گروه‌ها	آزمایش		کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
جمع	پیش‌آزمون	۶/۰۰	۰/۷۵	۵/۸۸	۰/۶۴
	پس‌آزمون	۹/۰۰	۰/۷۵	۶/۸۸	۰/۸۳
	پیگیری	۸/۵۰	۰/۷۵	۶/۵۰	۰/۵۳
تفریق	پیش‌آزمون	۴/۳۸	۰/۵۸	۴/۶۳	۰/۵۸
	پس‌آزمون	۸/۷۵	۰/۷۰	۵/۶۳	۰/۹۱
	پیگیری	۸/۵۰	۰/۵۳	۵/۶۲	۰/۵۱
ضرب	پیش‌آزمون	۳/۶۳	۰/۵۱	۳/۱۳	۰/۳۵
	پس‌آزمون	۶/۰۰	۰/۷۵	۴/۳۸	۰/۵۱
	پیگیری	۵/۵۰	۰/۷۵	۴/۲۵	۰/۴۶
تقسیم	پیش‌آزمون	۴/۳۸	۰/۵۱	۴/۳۸	۰/۵۱
	پس‌آزمون	۷/۰۰	۰/۷۵	۴/۷۵	۰/۷۰
	پیگیری	۷/۲۵	۰/۴۶	۵/۳۸	۰/۵۱
حل مسئله	پیش‌آزمون	۴/۳۸	۰/۵۱	۴/۳۸	۰/۵۱
	پس‌آزمون	۸/۳۸	۰/۵۱	۴/۸۸	۰/۵۴
	پیگیری	۷/۳۸	۰/۵۱	۵/۰۰	۰/۵۳

1. Repeated Measures Multivariate Analysis of Variance
2. Tabachnick & Fidell

برای بررسی پیش فرض نرمال بودن توزیع متغیرها، از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. همان طور که در جدول ۳ آمده است، مقادیر معناداری آزمون در بیشتر متغیرهای پژوهش در مراحل پیش آزمون و پس آزمون بزرگتر از سطح ۰/۰۵ بوده است؛ بنابراین، توزیع این متغیرها نرمال بود.

جدول ۳. نتایج آزمون شاپیرو ویلک

متغیرها	گروه‌ها	آماره		سطح معناداری	
		آزمایش	کنترل	آزمایش	کنترل
جمع	پیش آزمون	۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۰۹۳	۰/۰۳۷
	پس آزمون	۰/۸۴	۰/۸۳	۰/۰۹۳	۰/۰۶۷
	پیگیری	۰/۷۲	۰/۶۶	۰/۰۰۴	۰/۰۰۷
تفریق	پیش آزمون	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۸۲	۰/۹۰	۰/۰۵۶	۰/۳۲۴
	پیگیری	۰/۶۶	۰/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
ضرب	پیش آزمون	۰/۶۴	۰/۴۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۸۴	۰/۶۴	۰/۰۹۳	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۷۲	۰/۵۶	۰/۰۰۴	۰/۰۰۱
تقسیم	پیش آزمون	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۸۴	۰/۸۲	۰/۰۹۳	۰/۰۵۶
	پیگیری	۰/۵۶	۰/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
حل مسئله	پیش آزمون	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۶۴	۰/۸۱	۰/۰۰۱	۰/۰۳۷
	پیگیری	۰/۶۴	۰/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵

نتایج آزمون موچلی برای بررسی فرض کرویت در جدول ۴ ارائه شده است. همان طور که مشاهده می‌شود، در متغیرهای جمع، تفریق، ضرب و تقسیم، مقدار احتمال بزرگتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض کرویت برقرار بود ($P > 0/05$). در مقابل، برای متغیر حل مسئله، مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ بود؛ لذا از تعدیل هوین-فلت^۱ استفاده شد.

جدول ۴. آزمون کرویت موچلی

اثر درون گروهی	متغیر	موچلی W	خی دو	درجه آزادی	معناداری	اسپیلون b	
						گرین هاوس-گیسر	هوین-فلت
زمان	جمع	۰/۷۷	۳/۳۳	۲	۰/۱۸۹	۰/۸۱	۰/۹۷
	تفریق	۰/۹۹	۰/۰۶	۲	۰/۹۷۰	۰/۹۹	۱
	ضرب	۰/۸۶	۱/۸۷	۲	۰/۳۹۲	۰/۸۸	۱
	تقسیم	۰/۸۶	۱/۸۷	۲	۰/۳۹۲	۰/۸۸	۱
	حل مسئله	۰/۳۶	۱۲/۹۵	۲	۰/۰۰۲	۰/۶۱	۰/۶۹

پس از بررسی پیش فرضها، آزمون چندمتغیری مضاعف اندازه‌گیری مکرر به منظور بررسی اثر گروه، زمان و تعامل گروه × زمان اجرا شد. نتایج (جدول ۵) نشان داد که اثر گروه، اثر زمان و تعامل معنادار بودند ($P < 0/01$). بنابراین، مداخله منجر به تغییر عملکرد گروه آزمایش شده است.

جدول ۵. تحلیل مانووا چند متغیری اندازه‌گیری مکرر متغیرهای جمع، تفریق، ضرب، تقسیم و حل مسئله

اثر	منبع	ارزش	آماره F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتای تفکیکی
بین گروهی	گروه	۰/۹۵	۳۸/۰۲	۵	۱۰	۰/۰۰۱	۰/۹۵
درون گروهی	زمان	۰/۹۹	۵۱۷/۲۱	۱۰	۵	۰/۰۰۱	۰/۹۹
	زمان × گروه	۰/۹۹	۱۱۴/۸۶	۱۰	۵	۰/۰۰۱	۰/۹۹

از آنجا که اثرهای بین گروهی، درون گروهی و تعاملی معنادار بودند، برای پیگیری اثرها از آزمون‌های تک‌متغیری استفاده شد (جدول ۶). یافته‌ها نشان داد که در متغیرهای پژوهش اثر اصلی گروه، زمان و تعامل معنادار است. به این ترتیب، مداخله توانسته است عملکرد حل مسئله و نمرات متغیرهای جمع، تفریق، ضرب و تقسیم را بین گروه‌ها، در طول زمان (از پیش‌آزمون تا پیگیری) و تعامل آنها (بین گروه‌ها برحسب زمان) تغییر دهد. تغییر دهد. با توجه به اینکه نتایج آزمون در مورد اثر تعاملی گروه و زمان معنادار شد؛ بنابراین برای پیگیری اثر تعامل از آزمون‌های تک‌متغیری استفاده شد (جدول ۷).

جدول ۶. نتایج آزمون اندازه‌گیری مکرر تک‌متغیری برای اثر گروه، زمان و تعامل گروه و زمان

متغیرها	منابع تغییر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	سطح معناداری	اندازه اثر
جمع	گروه	۸/۰۲	۱	۸/۰۲	۲۳/۲۵	۰۰/۰۱	۶۲/۰
	زمان	۳۵/۳۷	۱/۹۴	۱۸/۱۶	۶۸/۳۱	۰۰/۰۱	۸۳/۰
	تعامل گروه و زمان	۱۰/۰۴	۱/۹۴	۵/۱۵	۱۹/۳۹	۰۰/۰۱	۵۸/۰
تفریق	گروه	۱۴/۶۹	۱	۱۴/۶۹	۱۲۵/۵۲	۰۰/۰۱	۹۰/۰
	زمان	۷۳/۶۲	۲	۳۶/۸۱	۸۵/۳۰	۰۰/۰۱	۸۵/۰
	تعامل گروه و زمان	۲۸/۲۹	۲	۱۴/۱۴	۳۲/۷۷	۰۰/۰۱	۷۰/۰
ضرب	گروه	۵/۰۶	۱	۵/۰۶	۲۱/۰۰	۰۰/۰۱	۶۰/۰
	زمان	۳۰/۰۴	۲/۰۰	۱۵/۰۲	۱۰۵/۱۴	۰/۰۰۱	۸۸/۰
	تعامل گروه و زمان	۲/۶۲	۲/۰۰	۱/۳۱	۹/۱۸	۰۰/۰۱	۳۹/۰
تقسیم	گروه	۷/۵۶	۱	۷/۵۶	۲۹/۸۹	۰۰/۰۱	۶۸/۰
	زمان	۳۳/۰۴	۲/۰۰	۱۶/۵۲	۱۱۵/۶۴	۰۰/۰۱	۸۹/۰
	تعامل گروه و زمان	۱۱/۶۲	۲/۰	۵/۸۱	۴۰/۶۸	۰۰/۰۱	۷۴/۰
حل مسئله	گروه	۱۵/۳۴	۱	۱۵/۳۴	۷۹/۲۹	۰۰/۰۱	۸۵/۰
	زمان	۲۵/۵۴	۱/۳۷	۱۸/۵۱	۸۴/۱۳	۰۰/۰۱	۸۵/۰
	تعامل گروه و زمان	۲۵/۵۴	۱/۳۷	۱۸/۵۱	۸۴/۱۳	۰۰/۰۱	۸۵/۰

جدول ۷. نتایج آزمون تک‌متغیری درون گروهی در زمان‌های مختلف

متغیرها	منابع تغییر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	سطح معناداری	اندازه اثر
جمع	اثر پیش آزمون	۰/۰۶۳	۱	۰/۰۶	۰/۱۲۷	۰/۷۲۷	۰/۰۰۹
	اثر پس آزمون	۱۸/۰۶	۱	۱۸/۰۶	۲۸/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۶۷
	اثر پیگیری	۱۶/۰۰	۱	۱۶/۰۰	۳۷/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۷۲
تفریق	اثر پیش آزمون	۰/۲۵	۱	۰/۲۵	۰/۹۳	۰/۳۵۰	۰/۰۶
	اثر پس آزمون	۳۹/۰۶	۱	۳۹/۰۶	۵۸/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۰
	اثر پیگیری	۳۳/۰۶	۱	۳۳/۰۶	۱۱۹/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۸۹
ضرب	اثر پیش آزمون	۱/۰۰	۱	۱/۰۰	۵/۰۹	۰/۰۴۱	۰/۲۶
	اثر پس آزمون	۱۰/۵۶	۱	۱۰/۵۶	۲۵/۱۷	۰/۰۰۱	۰/۶۴
	اثر پیگیری	۶/۲۵	۱	۶/۲۵	۱۵/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۵۳
تقسیم	اثر پیش آزمون	۰/۰۰	۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰
	اثر پس آزمون	۲۰/۲۵	۱	۲۰/۲۵	۳۷/۸۰	۰/۰۰۱	۰/۷۳
	اثر پیگیری	۱۴/۰۶	۱	۱۴/۰۶	۵۸/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۰
حل مسئله	اثر پیش آزمون	۰/۰۰	۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰
	اثر پس آزمون	۴۹	۱	۴۹/۰۰	۱۴۴/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۹۱
	اثر پیگیری	۲۲/۵۶	۱	۲۲/۵۶	۸۱/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۸۵

نتایج جدول ۷ بیانگر این است که در متغیرهای پژوهش به جز متغیر ضرب، در مرحله پیش‌آزمون، بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنادار وجود ندارد؛ اما در مرحله پس‌آزمون این تفاوت معنادار است. در متغیر ضرب نیز تفاوت بین میانگین‌ها به دلیل اثر

مداخله معنادارتر شده است. برای بررسی معناداری تفاوت‌ها در زمان‌های مختلف بین گروه‌ها، از آزمون‌های پیگیری استفاده شد (جدول ۸). مقایسه تفاوت بین میانگین گروه آزمایش و کنترل در تمام متغیرها در مرحله‌ی پس‌آزمون و پیگیری معنادار بود. بنابراین، مداخله در گروه آزمایش اثربخش و تأثیرات آن در گذر زمان پایدار بوده است.

جدول ۸. مقایسه زوجی زمان و گروه در گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای پژوهش

متغیر	زمان	گروه (I)	گروه (J)	تفاوت میانگین (I-J)	خطای استاندارد	معناداری	۹۵٪ سطح معناداری برای تفاوت	کران پایین	کران بالا
جمع	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۰/۱۲	۰/۳۵	۰/۷۳۷	-۰/۶۲	-۰/۸۷	۰/۸۷
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۲/۱۲	۰/۳۹	۰/۰۰۱	۱/۲۷	۲/۹۷	۲/۹۷
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۲/۰۰	۰/۳۲	۰/۰۰۱	۱/۲۹	۲/۷۰	۲/۷۰
تفریق	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	-۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۳۵۰	-۰/۸۰	۰/۳۰	۰/۳۰
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۳/۱۲	۰/۴۰	۰/۰۰۱	۲/۲۴	۴/۰۰	۴/۰۰
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۲/۸۷	۰/۲۶	۰/۰۰۱	۲/۳۱	۳/۴۳	۳/۴۳
ضرب	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۰/۵۰	۰/۲۲	۰/۰۴۱	۰/۰۲	۰/۹۷	۰/۹۷
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۱/۶۲	۰/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۹۳	۲/۳۲	۲/۳۲
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۱/۲۵	۰/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۵۷	۱/۹۲	۱/۹۲
تقسیم	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۰/۰۰	۰/۲۵	۱/۰۰۰	-۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۵
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۲/۲۵	۰/۳۶	۰/۰۰۱	۱/۴۶	۳/۰۳	۳/۰۳
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۱/۸۷	۰/۲۴	۰/۰۰۱	۱/۳۴	۲/۴۰	۲/۴۰
حل مسئله	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۰/۰۰	۰/۲۵	۱/۰۰۰	-۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۵
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۳/۵۰	۰/۲۹	۰/۰۰۱	۲/۸۷	۴/۱۲	۴/۱۲
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۲/۳۷	۰/۳۲	۰/۰۰۱	۱/۸۱	۲/۹۳	۲/۹۳

۴. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخله جستجوی معادله ریاضی به مثابه دزد دریایی تأثیر معناداری بر بهبود دانش رویه‌ای دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی دارد. یافته‌های تجربی این پژوهش با نتایج مجموعه پژوهش‌های پاول و همکاران (۲۰۱۹الف؛ ۲۰۲۰الف؛ ۲۰۲۳) و امین‌آبادی و همکاران (۱۴۰۰) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که دانش رویه‌ای در عملیات ریاضی، مجموعه‌ای از مراحل و فرایندهای ریاضی است؛ و دانش‌آموزان با اختلالات ریاضی در طی این فرایندها با مشکلاتی همچون نقص در حافظه، عدم رعایت توالی مراحل، عدم درک مفهومی و نقص در توجه مواجه هستند (فوربرینگر و وبر، ۲۰۱۹). این مداخله مبتنی بر رویکرد پاسخ به مداخله، با ساختار مرحله‌ای و آموزش صریح، اطلاعات جدید را در قسمت‌های کوچک سازماندهی می‌کند؛ در نتیجه، دانش‌آموزان بعد از دریافت بازخوردهای مداخله‌گر و تسلط بر هر قسمت، مراحل را با خطای کمتر دنبال می‌کنند؛ و مطابق با نظریه پردازش اطلاعات، پردازش عددی و یادآوری مفاهیم تسهیل می‌یابد. از منظر دیگر، مطابق با نظریه بار شناختی، آموزش ساختاریافته طی مداخله، اضافه بار حافظه کاری را کاهش داده و فضای ذهنی بیشتری برای توجه و تمرکز اختصاص داده می‌شود؛ و فرایند بازیابی تسهیل می‌یابد.

علاوه بر این، استفاده از راهبردهای شمارشی و تمرین‌های مداوم در قالب فلش‌کارت‌ها در هر جلسه و ثبت امتیازها در نمودار، منجر به بازیابی روان حقایق ریاضی در محاسبات شده است. همچنین، مطابق با نظریه یادگیری خودتنظیمی، دانش‌آموزان به کمک نمودار بر روند پیشرفت خود نظارت دارند؛ در صورت نیاز، شدت فعالیت‌ها متناسب با سطح دانش‌آموزان تغییر می‌یابد و از راهبردهای جایگزین استفاده می‌شود. از منظر دیگر، طی این فعالیت، بر اثر مرور هدفمند و پیوسته، حقایق ریاضی به‌تدریج از حافظه کاری به حافظه بلندمدت منتقل می‌شوند و در مدت زمان پیگیری، در سطوح بالاتر شناختی تثبیت صورت می‌گیرد. در نتیجه دانش‌آموزان هنگام عملیات ریاضی به‌ویژه عملیات‌های پیچیده‌تر مثل ضرب دو رقمی در دو رقمی، سرعت و دقت بالاتری دارند.

همچنین، آموزش معادله با کمک رویکرد بازنمایی چندگانه در سطوح مجسم (چینه)، نیمه انتزاعی (رسم شکل) و انتزاعی (نمادها و معادلات) صورت می‌گیرد؛ که منجر به انسجام دانش رویه‌ای و درک مفهومی در حوزه عملگرهای ریاضی می‌شود. همچنین استفاده از این رویکرد هنگام تلفیق عملگرها و حل معادلات ریاضی، درک مفاهیم، یافتن مجهول و دنبال کردن الگوریتم‌ها را تسهیل می‌دهد. از منظر دیگر، مطابق با نظریه یادگیری فعال، یادگیری از طریق فعال توسط خود دانش‌آموز و با کمک ابزارها، مدل‌های تصویری و نمادها صورت می‌گیرد؛ که منجر به تثبیت آموخته‌ها می‌شود. بنابراین نتایج این پژوهش بیانگر این است که آموزش صریح و گام به گام، تمرین‌های مداوم مانند فلش‌کارت‌ها و معادلات، بازخوردهای اصلاحی، استراتژی‌های شمارشی و رویکرد بازنمایی چندگانه منجر به بهبود دانش رویه‌ای می‌شود.

یافته دیگر پژوهش حاضر بیانگر این است که مداخله جستجوی معادله ریاضی به مثابه دزد دریایی تاثیر معناداری بر بهبود درک مفهومی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی دارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش پاول و همکاران (۲۰۲۰ب)، لین و پاول (۲۰۲۳) و استیونز (۲۰۲۲) همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که درک مفهومی، شبکه‌ای پیوسته از مفاهیم ریاضی است؛ و دانش‌آموزان هنگام حل مسائل کلامی، از این درک به عنوان ابزاری برای تفکیک اطلاعات اصلی، سازماندهی شرایط مسئله، تعیین راه‌حل و انتخاب عملگرهای ریاضی استفاده می‌کنند. در حالی که عواملی مانند کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، بازداری، برنامه ریزی و...)، زبان و حافظه‌ی معنایی، درک مفهومی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین، سازماندهی اطلاعات و نظارت دانش‌آموز بر مراحل حل مسئله گام مهمی در حوزه برنامه‌ریزی است. در این مداخله، به‌منظور پاسخ به این نیازهای اساسی و مطابق با نظریه آموزش طرحواره‌ای، دانش‌آموزان با کمک طرحواره‌های مختلف (کل، تفاوت، تغییرات و گروه‌های برابر) مفاهیم را سازماندهی و مراحل حل مسئله را شناسایی می‌کنند. از منظر دیگر، مطابق با نظریه انتقال یادگیری، طرحواره‌ها نقش مهمی در انتقال یادگیری از مسائل شناخته‌شده به مسائل جدید دارد؛ بنابراین، آموزش طرحواره‌ها عملکرد دانش‌آموز را در حل مسائل جدید بهبود می‌دهد. همچنین، آموزش پرسش شفاهی و حرکات دست در جریان شناسایی نوع طرحواره به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا طرحواره را با دقت بیشتر شناسایی کنند. استفاده از سوالات شفاهی توسط مداخله‌گر به دانش‌آموز کمک می‌کند تا یافته‌های مسئله را به‌شکل کلامی انسجام بدهند؛ و استفاده از حرکات دست، مفهومی انتزاعی را تا حدودی برای دانش‌آموزان ملموس می‌کند. همچنین، به‌منظور تسهیل فرایند شناسایی طرحواره و بازیابی بهتر از آموزش کلمات کلیدی استفاده شده است؛ از منظر دیگر، کلمات کلیدی نقش مهمی در گسترش زبان و واژگان ریاضی دارند. بنابراین، آموزش طرحواره در قالب سوالات شفاهی، حرکات دست و کلمات کلیدی، گامی بسیار مهم در انسجام درک کلامی و مفاهیم ریاضی است. استفاده از کارت‌های گروه‌بندی، تمرینی مداوم و هدفمند در خصوص شناسایی نوع طرحواره است؛ و در صورت شناسایی اشتباه طرحواره، مداخله‌گر از دانش‌آموز می‌خواهد که بیشتر دقت کند.

علاوه بر این از پوسترها برای ارائه استراتژی‌های سازمان‌دهنده مانند طرحواره‌ها استفاده شده است. دانش‌آموزان علاوه بر یادگیری این روش‌ها، از پوسترها به عنوان ابزار سرنخ دیداری بهره می‌برند. پس از دریافت بازخورد، در صورت نیاز، دانش‌آموزان به‌طور مستقل به پوستر مراجعه و اشتباهات خود را اصلاح می‌کنند. بنابراین گسترش دانش زبانی ریاضی، آموزش استراتژی مراحل حل مسئله و طرحواره‌های ریاضی به بهبود درک مفهومی کمک می‌کند. به‌طور کلی در جریان این مداخله، استفاده از قالب داستانی و نقشه گنج، ثبت امتیاز در نمودار و دریافت سکه اقدامی موثر در خصوص بهبود خودنظارتی، حفظ انگیزه و ایجاد نشاط در دانش‌آموزان است؛ همچنین، این دانش‌آموزان، تجربه شکست‌های مکرر در حوزه ریاضیات دارند؛ و بعد از مدتی به درماندگی آموخته شده دچار می‌شوند. در حالی که طی مداخله، دانش‌آموز بعد از موفقیت در هر قسمت، سکه و امتیاز دریافت می‌کند. بنابراین، ارائه ریاضی در قالب داستانی دزدان دریایی و نقشه گنج، تجربه‌ای جذاب و ایمن‌بخش از یادگیری ایجاد می‌کند؛ و زمینه را برای شکل‌گیری هویت مثبت «من به عنوان یک ریاضی‌دان» در دانش‌آموزان فراهم می‌سازد (هوینکر، ۲۰۲۰).

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مداخله PMEQ می‌تواند یک ابزار کارآمد برای ارتقای دانش رویه‌ای و درک مفهومی در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی باشد؛ و ظرفیت استفاده در مدارس و مراکز اختلال یادگیری را دارد. این پژوهش

دارای چند محدودیت است که باید در تفسیر نتایج مورد نظر قرار گیرد. نخست آنکه مطالعه مقطعی بوده و دوره پیگیری تنها یک ماه پس از مداخله انجام شد؛ بنابراین یافته‌ها نشان‌دهنده اثرات کوتاه‌مدت هستند و پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده اثر بلندمدت مداخله در بازه‌های زمانی طولانی‌تر بررسی شود. نمونه پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر پایه چهارم شهر سمنان بود؛ بنابراین تعمیم نتایج به دانش‌آموزان دختر یا مناطق دیگر باید با احتیاط انجام شود. همچنین نمونه به‌صورت داوطلبانه انتخاب شد که ممکن است انگیزه شرکت‌کنندگان را از دانش‌آموزان عادی متمایز کند. حجم نمونه محدود بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی با نمونه‌های بزرگ‌تر و در شهرهای مختلف انجام شود. از آنجا که در این مطالعه نسخه پایه سوم مداخله PQMEQ اجرا شد، بررسی کاربرد این مداخله در پایه‌های دیگر ابتدایی توصیه می‌شود. افزون بر این، پیشنهاد می‌شود متغیرهای شناختی مرتبط با عملکرد ریاضی همچون حافظه کاری و کارکردهای اجرایی نیز در مطالعات آینده بررسی شوند تا سازوکار اثرگذاری مداخله روشن‌تر شود.

تشکر و قدردانی

با تشکر از همکاری معلمان، والدین و دانش‌آموزان مدارس ابتدایی پسرانه ابن‌سینا و صادقیه و همچنین مسئولان آموزش و پرورش شهر سمنان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ که در اجرای این پژوهش ما را یاری کردند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع

- بیرامی، مجتبی، کدیور، پروین، و عربزاده، مهدی (۱۴۰۳). رابطه بین کارکردهای اجرایی و سیستم‌های مغزی-رفتاری با اضطراب ریاضی: نقش میانجی‌گر استحکام روانی. نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۲(۲۲)، ۱۸۷-۲۰۴.
<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28507.2637>
- عطادخت، اکبر، نریمانی، محمد، حضرتی ساقصلو، شیوا، و مجدی، هادی (۱۳۹۷). مقایسه توانایی برنامه‌ریزی-سازماندهی و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۶(۱۰)، ۱-۱۵.
<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2017.11519.1427>
- علیپور، احمد، شقاقی، فرهاد، احمدی‌ازغندی، علی، نوفرستی، اعظم، و حسینی، علی. (۱۳۹۱). شیوع اختلال یادگیری ریاضی در دوره ابتدایی. *روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی*، ۸(۳۲)، ۳۵۳-۳۴۳.
- امین‌آبادی، زهرا، عزیزاده، حمید، و احمدی قوچان عتیق، سهیلا (۱۴۰۰). اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر پاسخ به مداخله در عملکرد ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی. *فصلنامه کودکان/استثنایی*، ۲۱(۲)، ۱۳۳-۱۲۳.
<http://joec.ir/article-1-1356-fa.html>
- بختیاری، جلال، دادگر، هوشنگ، خاتون‌آبادی، سید احمدرضا، و قربانی، راهب (۱۳۹۱). بررسی مهارت تمییز شنیداری کودکان عادی فارسی‌زبان ۴-۶ ساله. *توانبخشی نوین*، ۶(۲)، ۴۱-۳۷.
- کریمی، ابوالفضل، کریمی، رعنا، و علیپور، علی (۱۳۹۹). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس هوشی وکسلر کودکان ویرایش پنجم. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۱(۴۱)، ۹۷-۱۲۵.
<https://doi.org/10.22054/jem.2021.51727.2036>
- کرد نوقابی، رسول، و درتاج، فریبرز (۱۳۸۸). هنجاریابی، روایی و پایایی آزمون رشد ادراک دیداری فراستگ در بین دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم دوره ابتدایی شهر تهران. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۱(۳)، ۲۶۸-۲۵۳.
[DOR: 20.1001.1.20084331.1386.2.2.2.4](https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2024.28507.2637)
- محمداسماعیل، الهه، و حیدرعلی، هومن (۱۳۸۱). انطباق و هنجاریابی آزمون ریاضیات ایران کی‌مت. *فصلنامه کودکان/استثنایی*، ۲(۴)، ۳۳۳-۳۲۳.
- نریمانی، محمد، و رجبی، سوران (۱۳۸۴). بررسی شیوع و علل اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان اردبیل. *فصلنامه کودکان/استثنایی*، ۵(۳)، ۳۴۸-۳۲۳.
- شیری امین‌لو، مرضیه، شریفی درآمدی، پرویز، و خلعتبری، جواد (۱۴۰۲). روایی تشخیصی نسخه پنجم مقیاس‌های هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۴(۵۴)، ۸۰-۱۰۴.
<https://doi.org/10.22054/jem.2024.71777.3427>
- طالع پسند، سیاوش، حنیفی واحد، ملیسا، و مرادی، شهاب (۱۴۰۴). خوشه‌بندی خرده‌انواع شناختی اختلال‌های ریاضی در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی. *مجله علوم روان‌شناختی*، ۲۴(۱۵۰)، ۱۸۵-۲۰۸.

- توکلی‌زاده، جهانشیر، بواله‌ری، جعفر، مهریار، امیرهوشنگ، و دژکام، محمود (۱۳۸۱). همه‌گیرشناسی اختلال‌های رفتاری ایدایی و کمبود توجه در دانش‌آموزان دبستانی شهر گناباد. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، ۲(۴)، ۳۳۲-۳۳۳.
- زراعتی ایده‌لو، رقیه، ضرغام حاجبی، مجید، و کامکاری، کامبیز (۱۳۹۹). مقایسه‌ی اثربخشی سطح سوم پاسخ به مداخله و توانمندسازی شناختی بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان با اختلال ریاضی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۹(۳)، ۷۷-۱۰۶.
- <https://doi.org/10.22098/jld.2020.922>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th-TR)*. American Psychiatric Association.
- Bountress, N. G. (1984). A second look at tests of speech-sound discrimination. *Journal of Communication Disorders*, 17(5), 349-359. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(84\)90036-4](https://doi.org/10.1016/0021-9924(84)90036-4)
- Braithwaite, D. A., & Lee, J. (2021). Conceptual knowledge, procedural knowledge, and metacognition in routine and nonroutine problem solving. *Cognitive Science*, 45(2), 123-140. <https://doi.org/10.1111/cogs.13048>
- Canivez, G. L., McGill, R. J., Dombrowski, S. C., Watkins, M. W., Pritchard, A. E., & Jacobson, L. A. (2018). Construct validity of the WISC-V in clinical cases: Exploratory and confirmatory factor analyses of the 10 primary subtests. *Assessment*, 27(2), 274-296. <https://doi.org/10.1177/1073191118811609>
- Connolly, A. J. (1988). *KeyMath Diagnostic Arithmetic Test-Revised (KeyMath-R)*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Cook, S. C., Collins, L. W., Morin, L. L., & Riccomini, P. J. (2019). Schema-Based Instruction for Mathematical Word Problem Solving: An Evidence-Based Review for Students With Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 43(2), 75-87. <https://doi.org/10.1177/0731948718823080>
- Costley, J., Gorbunova, A., Courtney, M., Chen, O., & Lange, C. (2024). Problem-solving support and instructional sequence: Impact on cognitive load and student performance. *European Journal of Psychology of Education*, 39(3), 1817-1840. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00757-7>
- Chairwut, S., Srikoon, S., Siritaratiwat, A., & Kwangmuang, P. (2025). Enhancing executive mathematics problem-solving through a constructivist digital learning platform: Design, development and evaluation. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101338. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101338>
- Dorner, C., Ableitinger, C., & Krammer, G. (2024). Revealing the nature of mathematical procedural knowledge by analysing students' deficiencies and errors. *Educational Psychology Review*, 45(3), 234-250. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2024.2445666>
- Forbringer, L., & Weber, W. (2021). *RtI in Math*. Routledge.
- Fritz, A., Haase, V. G., & Räisänen, P. (2019). *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties: From the Laboratory to the Classroom*. Cham: Springer International Publishing.
- Frostig, M. (1963). *Developmental Test of Visual Perception*. Consulting Psychologists Press.
- Fuchs, L. S., Bucka, N., Clarke, B., Dougherty, B., Jordan, N. C., Karp, K. S., ... & Morgan, S. (2021). *Assisting students struggling with mathematics: Intervention in the elementary grades*. Educator's practice guide (WWC 2021006). What Works Clearinghouse.
- Furlong, M., McLoughlin, F., McGilloway, S., & Geary, D. (2016). Interventions to improve mathematical performance for children with mathematical learning difficulties (MLD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2016(4), CD012130. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012130>
- Gadow, K., & Sprafkin, J. (1994). *CSI-4: Child Symptom Inventory-4 Manual*. Checkmate.
- Goos, M., & Kaya, S. (2019). Understanding and promoting students' mathematical thinking: a review of research published in ESM. *Educational Studies in Mathematics*, 103(1), 7-25. <https://doi.org/10.1007/s10649-019-09921-7>
- Huinker, D. (2020). *Catalyzing change in early childhood and elementary mathematics*. Arlington: Nsta Press.
- Ineson, G., & Povey, H. (2020). *Debates In Mathematics Education*. Routledge.

- Kim, J. S., & Burkhauser, M. A. (2022). Teaching for transfer can help young children read for understanding. *Phi Delta Kappan*, 103(8), 20-24. <https://doi.org/10.1177/00317217221106110>
- Kovaleski, J. F., VanDerHeyden, A. M., Runge, T. J., Zirkel, P. A., & Shapiro, E. S. (2022). *The RTI Approach to Evaluating Learning Disabilities*. Guilford Publications.
- Koponen, T., Aro, M., Poikkeus, A.-M., Niemi, P., Lerkkanen, M.-K., Ahonen, T., & Nurmi, J.-E. (2018). Comorbid Fluency Difficulties in Reading and Math: Longitudinal Stability Across Early Grades. *Exceptional Children*, 84(3), 298-311. <https://doi.org/10.1177/0014402918756269>
- Li, L. (2023). *Math Outside the Classroom*. Cambridge Scholars Publishing.
- Lin, X., & Powell, S. R. (2023). Exploring academic and cognitive skills impacting retention and acquisition of word-problem knowledge gained during or after intervention. *Child Development*, 94(6), e362-e376. <https://doi.org/10.1111/cdev.13970>
- Mason, E. N., Benz, S. A., Lembke, E. S., Burns, M. K., & Powell, S. R. (2019). From professional development to implementation: A district's experience implementing mathematics tiered systems of support. *Learning Disabilities Research & Practice*, 34(4), 207-214. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12206>
- Nelson, G., & Powell, S. R. (2018). A systematic review of longitudinal studies of mathematics difficulty. *Journal of Learning Disabilities*, 51(6), 523-539. <https://doi.org/10.1177/0022219417714773>
- Nelson, G., Crawford, A., Hunt, J., Park, S., Leckie, E., Duarte, A., ... & Zarate, K. (2022). A systematic review of research syntheses on students with mathematics learning disabilities and difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 37(1), 18-36. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12272>
- Peltier, C., VanDerHeyden, A. M., & Hott, B. L. (2022). Strategies to help students solve addition and subtraction word problems. *Beyond Behavior*, 31(1), 29-41. <https://doi.org/10.1177/10742956211072260>
- Prediger, S., Dröse, J., Stahnke, R., & Ademmer, C. (2022). Teacher expertise for fostering at-risk students' understanding of basic concepts: conceptual model and evidence for growth. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 26(4), 481-508. <https://doi.org/10.1007/s10857-022-09538-3>
- Powell, S. R., Akther, S., Na Young Yoon, Berry, K. A., Nemcek, C., Fall, A.-M., & Roberts, G. (2023). The Effect of Addition and Subtraction Practice within a Word-Problem Intervention on Addition and Subtraction Outcomes. *Learning Disabilities Research and Practice*, 38(3), 182-198. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12319>
- Powell, S. R., Benz, S. A., Mason, E. N., & Lembke, E. S. (2022a). How to structure and intensify mathematics intervention. *Beyond Behavior*, 31(1), 5-15. <https://doi.org/10.1177/10742956211072267>
- Powell, S. R., Berry, K. A., & Benz, S. A. (2020a). Analyzing the word-problem performance and strategies of students experiencing mathematics difficulty. *The Journal of Mathematical Behavior*, 58, 100759. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2020.100759>
- Powell, S. R., Namkung, J. M., & Lin, X. (2022b). An investigation of using keywords to solve word problems. *The Elementary School Journal*, 122(3), 452-473. <https://doi.org/10.1086/717888>
- Powell, S. R., Berry, K. A., Fall, A.-M., Roberts, G., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2020b). Alternative paths to improved word-problem performance: An advantage for embedding prealgebraic reasoning instruction within word-problem intervention. *Journal of Educational Psychology*, 113(5), 898-910. <https://doi.org/10.1037/edu0000513>
- Powell, S. R., & Berry, K. A. (2019). *Pirate Math Equation Quest [Teacher materials]*. <https://www.piratemathequationquest.com/docs/PMEQ-3A-Teacher-Materials.pdf>
- Powell, S. R., Berry, K. A., & Barnes, M. A. (2019a). The role of pre-algebraic reasoning within a word-problem intervention for third-grade students with mathematics difficulty. *ZDM*, 52(1), 151-163. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01093-1>

- Powell, S. R., Stevens, E. A., & Berry, K. A. (2019b). Effects of a Word-Problem Intervention on Word-Problem Language Features for Third-Grade Students with Mathematics Difficulty. *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 24(2), 1-14. <https://doi.org/10.18666/ldmj-2019-v24-i2-9835>
- Powell, S. R., Forsyth, S. R., & Driver, M. K. (2021). Improving conceptual understanding and procedural fluency with number combinations and computation. In D. P. Bryant (Ed.), *Intensifying mathematics interventions for struggling students* (pp. 98–120). Guilford Publications.
- Reynolds, W. M., & Rubin, M. (1987). *National standardization of the Auditory Discrimination Test: Normative and reliability results*. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2(1), 67-79. [https://doi.org/10.1016/0887-6177\(87\)90034-5](https://doi.org/10.1016/0887-6177(87)90034-5)
- Sprafkin, J., Gadow, K. D., Salisbury, H., Schneider, J., & Loney, J. (2002). Further evidence of reliability and validity of the Child Symptom Inventory-4: Parent checklist in clinically referred boys. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 31(4), 513-524. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3104_10
- Stevens, E. A., Leroux, A. J., Mowbray, M. H., & Lee, G. S. (2022). Evaluating the Effects of Adding Explicit Vocabulary Instruction to a Word-Problem Schema Intervention. *Exceptional Children*, 89(3), 275-293. <https://doi.org/10.1177/00144029221112290>
- Nur, M. I., Sa'dijah, C., Irawati, S., & Subanji. (2024). Student's thinking process in solving proportions based on information processing theory. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(2), 205-215. <https://doi.org/10.47750/pegegog.14.02.25>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Boston Pearson.
- Vosniadou, S., Bodner, E., Stephenson, H., Jeffries, D., Lawson, M. J., Darmawan, I. N., ... & Dignath, C. (2024). The promotion of self-regulated learning in the classroom: A theoretical framework and an observation study. *Metacognition and Learning*, 19(1), 381-419. <https://doi.org/10.1007/s11409-023-09329-4>
- Watkins, M. W., Canivez, G. L., Dombrowski, S. C., McGill, R. J., Pritchard, A. E., Holingue, C. B., & Jacobson, L. A. (2022). Long-term stability of Wechsler Intelligence Scale for Children–Fifth Edition scores in a clinical sample. *Applied Neuropsychology: Child*, 11(3), 422-428. <https://doi.org/10.1080/21622965.2021.1875827>
- Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children–Fifth Edition (WISC-V) technical and interpretive manual*. Pearson.
- Wepman, D. (1987). *Wepman Auditory Discrimination Test*, The Psychological Corporation.

Article type: Research Article

The Effectiveness of Choice Theory Training on Cognitive Flexibility and Self-Criticism in Mothers of Children with Hearing Impairment

Tayebeh Nazary Kahangi¹ , Mohammad Ashori^{2✉} 

1. MA. Student of Psychology and Education of People with Special Needs, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: t.nazary@edu.ui.ac.ir
2. Corresponding author, Department of Psychology and Education of People with Special Needs, Department of Psychology and Education of People with Special Needs, University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail: m.ashori@edu.ui.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received 20 July 2025 Revised form 6 November 2025 Accepted 18 January 2026 Keywords: Choice Theory, Cognitive Flexibility, Hearing Impairment, Self-Criticism.	Objective: The present research was aimed to investigate the effect of choice theory training on cognitive flexibility and self-criticism in mothers of children with hearing impairment. Methods: This study was carried out using an experimental method and a pre-test, post-test design with a control group. The statistical population of the research included mothers of children with hearing impairment in Isfahan city. The research sample size was 30 people, who were selected using convenience sampling method and randomly assigned to an experimental group and a control group of 15 people. Intervention was implemented for the experimental group during 8 sessions of 60 minutes, but no training was provided to the control group. In this research, the Dennis & Vander Wal Cognitive Flexibility Inventory (2010) and Thompson & Zuroff Self-Criticism Scale (2004) was used. Data were analyzed using univariate analysis of covariance. Results: The findings showed that choice theory training had a positive and significant effect on cognitive flexibility and self-criticism in mothers of children with hearing impairment in the experimental group and the effect size of each was 82 and 78% respectively. Conclusions: Based on the results, teaching choice theory leads to improved cognitive flexibility and self-criticism of individuals by satisfying needs such as survival, love and belonging, power, freedom, and fun.

Cite this article: Nazary Kahangi, T., & Ashori, M. (2026). The Effectiveness of Choice Theory Training on Cognitive Flexibility and Self-Criticism in Mothers of Children with Hearing Impairment. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 75-91. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.31153.2807>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Parents play an important role in raising their children, but the presence of a child with hearing impairment can transform their psychological functioning (Sealy et al., 2023). Hearing impairment is one of the obstacles to normal emotional development, and emotional problems can cause interpersonal sensitivity (Danadel and Ashori, 2024). On the other hand, a positive relationship between children with hearing impairment and their parents reduces emotional and behavioral problems (Ban et al., 2024). Considering the numerous concerns of mothers of children with hearing impairment, it is better to pay attention to various dimensions such as cognitive flexibility and self-criticism of mothers in rehabilitation programs and common services for these children (Hallahan et al., 2023).

In general, cognitive flexibility refers to the mental ability to change, think about changing goals and environmental stimuli, and refers to understanding several things simultaneously (Wang et al., 2025). The cognitive flexibility factor can adapt a person's thinking in response to changing environmental conditions (Shende & Mudar, 2023). Another personal characteristic that causes stress and psychological pressure is self-criticism (Canjuga et al., 2025). Self-criticism has two dimensions: internalized and comparative. Internalized self-criticism is a negative view of oneself in relation to one's own personal and internal standards, and comparative self-criticism is a negative view of oneself in relation to others (Zaccari et al., 2024). Various theories have been proposed in psychology about human behavior. One of these theories, which is used by many therapists and has significant application in the field of psychology, is the theory of choice (Babaei Motlagh & Tanha, 2025).

Choice theory is based on the premise that humans only have control over their own behavior. According to this theory, all behaviors that we humans engage in are our own choices. The purpose of these behaviors is to satisfy the five basic needs of survival, love and belonging, power, freedom, and fun (Khonsari et al., 2021). Considering the favorable effect that choice theory training has on reducing psychological distress, cognitive emotion regulation, and improving parent-child relationships, it seems that training this program can have a significant impact on improving cognitive flexibility and self-criticism in mothers. On the other hand, it seems that internalizing and externalizing behavioral problems are more common in students with hearing impairment than in their peers with normal hearing. Therefore, the main issue of the present study is to investigate the effect of choice theory training on cognitive flexibility and self-criticism in mothers of children with hearing impairment.

2. Materials and Methods

The present study was an applied study in terms of purpose and an experimental study with a pre-test, post-test, and control group design in terms of research method. The statistical population of this study consisted of mothers of children with hearing impairment whose children were studying in Shafaq, Shahid Mohammadi, and Alineghian schools for the deaf in districts 4, 5, and 6 of Isfahan province in the academic year 2023-2024. The sample of the present study included 30 mothers of children with hearing impairment who were selected using convenience sampling and randomly assigned to an experimental group and a control group of 15. Both groups completed Dennis & Vander Wal Cognitive Flexibility Inventory (2010) and Thompson & Zuroff Self-Criticism Scale (2004) (2004) as pre-tests. After that, the first author of the article, who was a master's student in psychology and education of exceptional children, implemented the choice theory training program in eight

60-minute sessions, 2 sessions per week, for the experimental group. Finally, both groups completed the same questionnaires again as a post-test. To analyze the results, univariate analysis of covariance was used in SPSS statistical software version 26.

3. Results

The mean and standard deviation of the age of mothers of children with hearing impairment in the experimental and control groups were 34.60 (4.33) and 35.66 (4.48), respectively. The Shapiro-Wilks test was used to determine the normality of the research variables. The results indicated that the data distribution was normal ($P < 0.05$). The Levine test was also used to determine the homogeneity of variances. Based on the significance level of this test, which was not less than 0.05, the hypothesis of homogeneity of variances between the covariate and dependent groups was also confirmed. Therefore, the univariate analysis of covariance statistical test can be used, the results of which are shown in Table 1.

Table 1. Univariate analysis of covariance for cognitive flexibility

Source	SS	df	MS	F	Sig	Eta ²	Test power
Pre-test	304.41	1	304.41	43.08	0.001	0.61	1.00
Group	882.26	1	882.26	124.85	0.001	0.82	1.00
Error	190.78	27	7.06				
Total	2007.50	29					

Based on the results in Table 1 and the F value = 124.85 for the group source, which is significant at the $P < 0.001$ level, it can be stated that choice theory training was effective and significant on the cognitive flexibility of mothers of children with hearing impairment. To investigate the effectiveness of choice theory training on self-criticism in mothers of children with hearing impairment, univariate analysis of covariance was used. First, the assumptions of normality of the data and homogeneity of variance in the groups were confirmed ($P < 0.05$). Therefore, this test can be used, the results of which are reported in Table 2.

Table 2. Univariate analysis of covariance for self-criticism

Source	SS	df	MS	F	Sig	Eta ²	Test power
Pre-test	827.32	1	827.32	76.61	0.001	0.73	1.00
Group	1116.31	1	1119.31	98.31	0.001	0.78	1.00
Error	307.41	27	11.38				
Total	2473.36	29					

According to the results of Table 2 and the value of $F = 31.98$ for the group source, which is significant at the $P < 0.001$ level, it can be said that choice theory training has reduced self-criticism in mothers of children with hearing impairment.

4. Discussion and Conclusion

The present study aimed to determine the effectiveness of choice theory training on cognitive flexibility and self-criticism in mothers of children with hearing impairment. The results of the study indicated a significant effectiveness of choice theory training on cognitive flexibility and self-criticism in the participants. These results were consistent with the findings of Bhuvaneswari and Kaur (2024) research on the significant effect of choice theory training on improving adolescents' family relationships and participants' emotional regulation, as well as Khonsari et al. (2021) research on the effectiveness of group training based on choice theory on improving students' self-criticism levels. In order to explain the research hypothesis of the effectiveness of choice theory training on cognitive flexibility in

mothers of children with hearing impairment, it can be said that when a child with hearing or vision impairment is born in the family, the mother is overly affected by psychological problems (Jebeli & Khademi, 2020). This is while having an active lifestyle improves cognitive flexibility (Passarello et al., 2025). Therefore, choice theory training can improve cognitive flexibility in mothers of children with hearing impairment.

To explain another research hypothesis regarding the significant effect of choice theory training on reducing self-criticism in mothers of children with hearing impairment, it can be stated that mental health problems and low quality of life are common in deaf and hard of hearing children and adolescents, and there is a significant relationship between behavioral skills, mental health, and quality of life in these individuals (Aanondsen et al., 2023). So that a positive relationship between students with hearing impairment and their parents reduces emotional and behavioral problems (Ban et al., 2023). On the other hand, choice theory training can change the client's perspective from blaming external factors to accepting responsibility for their actions and decisions, enabling them to make positive changes in their lives (Behmanesh et al., 2021). Therefore, although mothers of children with hearing impairment have higher emotional and social needs than other parents, implementing a choice theory training program can reduce self-criticism in them.

Limitations of the present study included the use of convenience sampling and the relatively small sample size. In addition, the choice theory training was conducted in eight sessions and only for mothers of children with hearing loss. In addition, there was no opportunity to follow up on the effectiveness of the intervention over time. In this regard, it is suggested that future research use a random sampling method and increase the sample size as much as possible to ensure higher generalizability of the results and increase their external validity. In addition, it is suggested that future research consider the opportunity to track the effectiveness and sustainability of the intervention. Among the practical suggestions is the use of a choice theory training program in schools and counseling and rehabilitation centers.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

آموزش تئوری انتخاب: انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی

طیبه نظری کهنگی^۱، محمد عاشوری^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: t.nazary@edu.ui.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روان‌شناسی و آموزش افراد با نیاز خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: m.ashori@edu.ui.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: مادران کودکان با آسیب شنوایی با چالش‌های متعددی مواجه می‌شوند. ممکن است توانایی شناختی و خودکارآمدی آنها کاهش یابد و انتقادهای منفی نسبت به خود یا دیگران داشته باشند. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹	روش: این پژوهش به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل مادران کودکان با آسیب شنوایی شهر اصفهان بود. تعداد نمونه پژوهش ۳۰ نفر بود که به روش در دسترس انتخاب و با روش تصادفی در یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل ۱۵ نفری جایگزین شدند. مداخله که برگرفته از تئوری انتخاب گلاس (۲۰۰۱) بود طی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای برای گروه آزمایش اجرا شد ولی به گروه کنترل هیچ آموزشی داده نشد. در این پژوهش از پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال (۲۰۱۰) و مقیاس خودانتقادی تامسون و زوراف (۲۰۰۴) در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیری تحلیل نسخه ۲۷ نرم‌افزار SPSS شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۱۵	یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که آموزش تئوری انتخاب تاثیر مثبت و معناداری بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی در گروه آزمایش داشت ($P < ۰/۰۰۱$) و اندازه اثر هر یک به ترتیب ۸۲ و ۷۸ درصد بود.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۲۸	نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج، آموزش تئوری انتخاب از طریق توجه به نیازها، کنترل درونی، بازسازی شناختی و بازبینی باورهای ناکارآمد سبب شد تا مادران کودکان با آسیب شنوایی باورهای منطقی‌تری داشته باشند. به همین دلیل خودانتقادی کمتر و انعطاف‌پذیری شناختی آنها بیشتر شد.
کلیدواژه‌ها: آسیب شنوایی، انعطاف‌پذیری شناختی، تئوری انتخاب، خودانتقادی.	

استناد: نظری کهنگی، طیبه، و عاشوری، محمد (۱۴۰۵). آموزش تئوری انتخاب: انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۴(۲۶)، ۷۵-۹۱. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.31153.2807>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

والدین نقش مهمی در رشد و پرورش فرزند خود دارند ولی حضور یک کودک با آسیب شنوایی^۱ می‌تواند کارکردهای روان‌شناختی آنها را متحول کرده و در سلامت روان و پویایی خانواده تأثیر بگذارد (سیلی^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). آسیب شنوایی یکی از موانع رشد بهنجار هیجان است و مشکلات هیجانی می‌تواند باعث حساسیت بین‌فردی شود (دانادل و عاشوری، ۱۴۰۳). از سوی دیگر، تعامل مثبت بین کودکان با آسیب شنوایی و والدین سبب می‌شود مشکلات هیجانی و رفتاری کودکان کاهش یابد (بان^۳ و همکاران، ۲۰۲۴). از آنجایی که عملکرد رفتاری و تحصیلی به عنوان مشکل‌سازترین حوزه برای کودکان با آسیب شنوایی شناخته شده است، تلاش برای بهبود رفاه این کودکان و والدین آنها ضرورت دارد (هاوکدال^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). البته درجه و شدت این آسیب، سن ابتلا، نوع آسیب و علت آن هر کودک را متفاوت می‌سازد (پورکار-گوزالبو^۵ و همکاران، ۲۰۲۴). در واقع، کودکان با آسیب شنوایی و خانواده‌هایشان از نظر ویژگی‌های شنوایی، پزشکی، روان‌شناختی و منابع خانوادگی، تنوع زیادی دارند. به همین دلیل، مادران این کودکان با نگرانی‌ها و چالش‌های مختلفی مواجه هستند و نگرانی‌هایی را در مورد وجود ناشنوایی، مشکلات ارتباط خود با کودک و اجتماع تجربه می‌کنند (دال^۶ و همکاران، ۲۰۲۲). با در نظر گرفتن نگرانی‌های متعدد مادران دارای کودک با آسیب شنوایی بهتر است در برنامه‌ها و آموزش‌های توانبخشی و خدمات رایج برای این کودکان به ابعاد مختلف همچون خودانتقادی^۷ مادران نیز توجه شود (هالاهان^۸ و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، عواملی مانند انعطاف‌پذیری شناختی^۹ و ذهن‌آگاهی بر خودکارآمدی والدین کودکان با آسیب شنوایی تأثیر می‌گذارند (زی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۵).

یکی از عواملی که بر زندگی روزمره افراد موثر است انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشد (حسن‌ساجدی و همکاران، ۱۴۰۳)، و به توانایی ذهنی جهت انتقال تفکر درباره یک مفهوم به تفکر در مفهوم دیگر مربوط می‌شود (لیو^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۲). انعطاف‌پذیری شناختی به توانایی ذهنی برای تغییر دادن، فکر کردن به تغییر اهداف و محرک‌های محیطی گفته می‌شود و به فهم چند موضوع به‌طور هم‌زمان اشاره دارد (وانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۵). در حقیقت، انعطاف‌پذیری شناختی به توانایی جابه‌جایی بین فکر و عمل مربوط می‌شود و بر خودکارآمدی شخصی تأثیر می‌گذارد (وستبرگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۴)، و سبب افزایش توانمندی‌ها در برابر مشکلات می‌شود (شی^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۲). آموزش قدردانی هم به احساس تعلق و انعطاف‌پذیری شناختی کمک می‌کند (خداپناه و محمدی‌فر، ۱۴۰۳). سبک زندگی فعال نیز با انعطاف‌پذیری شناختی ارتباط مستقیمی دارد (پاسارلو^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۵). انعطاف‌پذیری شناختی با توانایی فرد در برقراری تعادل زیستی و تعادل روانی در شرایط پر خطر و سازگاری مناسب با شرایط تهدید کننده ارتباط نزدیکی دارد (دنيس و وندروال^{۱۶}، ۲۰۱۰). والدین کودکان با آسیب شنوایی که سطوح بالاتری از انعطاف‌پذیری شناختی را دارند، سطوح پایین‌تری از مشکلات سلامت روان، از جمله استرس، اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند (وانگ^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۹؛ شیائو^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۴). بنابراین، مداخلاتی با هدف بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و حمایت از سلامت روان والدین کودکان با آسیب شنوایی طراحی می‌شوند، اهمیت قابل توجهی دارند (زی و همکاران، ۲۰۲۵). زیرا حمایت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی سبب می‌شود خودآسیبی در افراد کاهش یابد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۵). عامل انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند تفکر فرد

1. Hearing impairment
2. Sealy
3. Ban
4. Haukedal
5. Porcar-Gozalbo
6. Dall
7. Self-criticism
8. Hallahan
9. Cognitive flexibility
10. Xie
11. Liu
12. Wang
13. Vestberg
14. Shi
15. Passarello
16. Dennis & Vander Wal
17. Ong
18. Xiao

را در پاسخ به تغییر شرایط محیط سازگار کند (شنده و مودار^۱، ۲۰۲۳). فرد با کمک انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند انتخابی بهتر بین فرایندهای ذهنی خود برای واکنش به رفتارهای دیگران داشته باشد (ناوارو^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). انسان‌ها با چالش‌ها، فرصت‌ها و محدودیت‌های متعددی مواجه هستند که رشد و ارتقاء توانایی‌های پیچیده شناختی از جمله انعطاف‌پذیری شناختی ضرورت دارد (رحمتی کهخا و همکاران، ۱۴۰۲). در این راستا، والدین کودکان با نیازهای ویژه از جمله والدین کودکان کم‌توان ذهنی در تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری شناختی با چالش‌های خاصی مواجه هستند و به آموزش و برنامه‌ریزی نیاز دارند (جلیل آبکنار، ۱۴۰۳). علاوه بر این، والدین کودکان با آسیب شنوایی از لحاظ سلامت روان نسبت به والدین کودکان بدون آسیب شنوایی آسیب‌پذیرتر هستند. زیرا آسیب شنوایی فرزند می‌تواند چالش‌های خاصی را به دنبال داشته باشد و این مساله بر خودکارآمدی و انعطاف‌پذیری شناختی آنها تاثیر می‌گذارد (زی و همکاران، ۲۰۲۵).

یکی دیگر از خصوصیات فردی که موجب تنیدگی و فشار روانی می‌شود خودانتقادی است (کانجوگا^۳ و همکاران، ۲۰۲۵). علاوه بر تلاش‌های مستمر برای درک خودانتقادی، اطلاعات کمی در مورد بهترین شیوه‌هایی که مردم برای غلبه بر خودانتقادی خود به کار می‌برند، وجود دارد (شکووا^۴ و همکاران، ۲۰۲۵). می‌توان خودانتقادی را این‌گونه تعریف کرد که فرد خودانتقادگر ارزیابی منفی از خود و احساس گناه و نگرانی در مورد کاهش رضایت از عدم توانایی برای زندگی کردن بر اساس استانداردها دارد و به شکل نابهنجاری برای تعریف خود تصور می‌شود (کانجوگا و همکاران، ۲۰۲۵). خودانتقادی دو بعد درونی شده و مقایسه‌ای دارد. خودانتقادی درونی به نظر منفی نسبت به خود در برابر با استانداردهای شخصی و درونی خود گفته می‌شود و خودانتقادی مقایسه‌ای نظر منفی نسبت به خود در برابر دیگران است (زکاری^۵ و همکاران، ۲۰۲۴). هسته مرکزی خودانتقادی احساس حقارت است، باور منفی نسبت به خود در فرد خودانتقادگر به‌طور دائم وجود دارد و خشونت و انتقاد نسبت به دیگران در آنها بسیار دیده می‌شود (حسینی مهر و همکاران، ۱۴۰۰). مادران کودکان دارای آسیب شنوایی نسبت به سایر اعضای خانواده دچار تنش و فشار روحی روانی می‌شوند و حس افسردگی و پریشانی بیشتری را نسبت به سایر مادران تجربه می‌کنند و در کنترل خشم خود دچار مشکل می‌شوند (زیدمان-زیت و موست^۶، ۲۰۲۰). یکی از دلایلی که منجر به خودانتقادی در این مادران می‌شود، وجود این مشکلات است. خودانتقادی سبب می‌شود تا فرد توانایی برقراری ارتباط مناسب با دیگران را نداشته باشد و در نتیجه به‌طور مداوم خودش را سرزنش کند. زیرا وجود یک کودک با آسیب شنوایی در خانواده، چنین احساس‌هایی را در اعضای خانواده و به‌ویژه در مادر تقویت می‌کند و سبب برهم‌خوردن آرامش و خودانتقادی بیشتر می‌شود (هالاها و همکاران، ۲۰۲۳).

مادران دارای فرزند با آسیب شنوایی نگرانی‌های متعددی را تجربه می‌کنند و ممکن است به کیفیت زندگی آن‌ها آسیب بزند؛ بنابراین لازم است در برنامه‌های آموزشی به وضعیت روان‌شناختی آنها نیز توجه شود (ارفع و عاشوری، ۱۴۰۳). درباره رفتار انسان نظریه‌های مختلفی در علم روان‌شناسی مطرح شده است یکی از این نظریه‌ها که بسیاری از درمانگران از آن استفاده می‌کنند و در حوزه روان‌شناسی نیز کاربرد قابل توجهی دارد تئوری انتخاب^۷ است (بابایی مطلق و تنها، ۱۴۰۴). ویلیام گلاسر نخستین بار این نظریه را در دهه ۶۰ میلادی مطرح کرد و سپس روش واقعیت‌درمانی را به‌عنوان کاربردی این نظریه ابداع کرد. از آن زمان تاکنون این نظریه در حوزه روان‌درمانی و حوزه‌هایی دیگر مانند رهبری سازمان و آموزش استفاده می‌شود (بهوانسواری و کاور^۸، ۲۰۲۴). تئوری انتخاب بر این مبنا استوار است که انسان‌ها فقط و فقط بر رفتار خود کنترل دارند. بر اساس این نظریه تمام رفتارهایی که از ما انسان‌ها سر می‌زنند انتخاب خودمان هستند. هدف از این رفتارها نیز برآورده کردن پنج نیاز اساسی بقاء، عشق و تعلق، قدرت، آزادی و تفریح است (خونساری و همکاران، ۱۴۰۰). بر اساس تئوری انتخاب همه افراد برای برآورده کردن یک یا چند مورد از این پنج نیاز اساسی تلاش می‌کنند. در بین این نیازها، دوست‌داشتن و دوست داشته شدن و قدرت از بقیه نیازها اساسی‌تر هستند. علاوه بر این، هر فردی نیاز دارد در نظر خود و دیگران ارزشمند باشد و برای همین در تمام زندگی دنبال تأمین این دو نیاز است (گلاسر^۹).

1. Shende & Mudar
2. Navarro
3. Canjuga
4. Šoková
5. Zaccari
6. Zaidman-Zait & Most
7. Choice theory
8. Bhuvanewari & Kaur
9. Glasser

(۲۰۰۱). با توجه به این که هر فردی در رابطه با رفتار کلی خود دارای انتخاب و اختیار است در نتیجه، در زندگی مسئولیت‌پذیرتر هم می‌شود (صاحبی و همکاران، ۱۳۹۴). علاوه بر این، دوست داشتن و تعلق نیز در برقراری و حفظ رابطه افراد جایگاه ویژه‌ای دارد. پس این مفاهیم به کاهش خودانتقادی و بهبود انعطاف‌پذیری شناختی آنها کمک می‌کند (مظاهری تهرانی و همکاران، ۱۴۰۱). از طرفی، کودکان با آسیب شنوایی و والدین آنها نسبت به همسالان شنوای خود نیازهای خاص‌تری دارند. بنابراین، اجرای برنامه‌های مداخلاتی برای آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (گیلسپی^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). در این راستا، آموزش گروهی مبتنی بر تئوری انتخاب به عنوان یک مداخله درمانی و بالینی می‌تواند به تعامل مطلوب والدین و کودکان کمک کند و به عنوان یک تکنیک مناسب و موثر برای ارتقاء تنظیم شناختی هیجان آنها مورد استفاده قرار بگیرد (بهمنش^۲ و همکاران، ۲۰۲۱).

پژوهش‌هایی درباره اثربخشی آموزش تئوری انتخاب در حوزه‌های مختلف و گروه‌های متفاوت انجام شده است. برای مثال، نتایج پژوهش بهوانسواری و کاور (۲۰۲۴) نشان داد که آموزش تئوری انتخاب با استفاده از واقعیت‌درمانی سبب بهبود قابل توجه ارتباط نوجوانان در خانواده، افزایش تنظیم هیجانی و ایجاد حس امید و هدف تازه در شرکت‌کنندگان شد. یافته‌های پژوهش شفر^۳ و همکاران (۲۰۲۴) بیانگر تاثیر قابل توجه آموزش کارکردهای اجرایی بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی، حافظه فعال، بازداری و عملکرد حل مساله در دانش‌آموزان دبستانی بود. نتایج پژوهش بهمنش و همکاران (۲۰۲۱) حاکی از آن بود که آموزش گروهی مبتنی بر تئوری انتخاب سبب بهبود تنظیم شناختی هیجان و روابط والدین و فرزندان نوجوان آنها شد. یافته‌های پژوهش مکنا^۴ و همکاران (۲۰۲۱) بیانگر این بود که آموزش بر اساس تئوری انتخاب تاثیر مثبت و قابل توجهی بر آموزش و ترغیب به یادگیری دانش‌آموزان داشت. نتایج پژوهش پاتال^۵ و همکاران (۲۰۰۸) در خصوص فراتحلیل ۴۱ مطالعه نشان داد که آموزش بر اساس تئوری انتخاب سبب بهبود قابل توجه انگیزش درونی، تلاش، عملکرد، وظیفه و شایستگی ادراک شده می‌شود. نتایج پژوهش بابایی مطلق و تنها (۱۴۰۴) نشان داد که فرزندپروری مبتنی بر تئوری انتخاب سبب کاهش پریشانی روان‌شناختی مادران کودکان با اختلال لجبازی-نافرمانی شد. یافته‌های پژوهش فراتحلیلی امیری و همکاران (۱۴۰۱) حاکی از آن بود که آموزش‌های مبتنی بر تئوری انتخاب سبب بهبود معنادار مدیریت رفتار فردی و بهبود روابط افراد می‌شود. نتایج پژوهش مظاهری تهرانی و همکاران (۱۴۰۱) بیانگر تاثیر قابل توجه آموزش واقعیت‌درمانی مبتنی بر تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی و تمایز یافتگی در مادران کودکان دارای اختلال یادگیری بود. یافته‌های پژوهش خونساری و همکاران (۱۴۰۰) حاکی از اثربخشی آموزش گروهی مبتنی بر تئوری انتخاب بر بهبود احساس شرم و سطوح خودانتقادی دانش‌آموزان دختر بود.

آسیب شنوایی پیامدهای روان‌شناختی قابل توجهی دارد و تاثیر نامطلوبی بر بهزیستی و کیفیت زندگی می‌گذارد (دگارسیا^۶ و همکاران، ۲۰۲۱؛ آناندسن^۷ و همکاران، ۲۰۲۳)، و می‌تواند تاثیر نامطلوبی بر زندگی والدین و پذیرش سایر اعضای خانواده بگذارد (امیت^۸ و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، پذیرش یا طرد افراد نیز پیامدهای متفاوتی برای زندگی آنها دارد (نومی شوپ-کاستلر^۹، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، برنامه‌ریزی و آموزش مناسب به این والدین یک مساله اساسی و مهم محسوب می‌شود (جلیل آبکنار، ۱۴۰۳). زیرا انعطاف‌پذیری شناختی مادران کودکان با آسیب شنوایی یا بینایی شبیه هم و نسبتاً پایین است؛ بنابراین ضرورت دارد در برنامه‌ریزی‌های آموزشی برای آنها، توجه ویژه‌ای به انعطاف‌پذیری شناختی شود (جلی و خادمی، ۱۳۹۹). لازم به ذکر است که با افزایش آگاهی والدین از نیازها و احساسات فرزندشان، گوش دادن به کودک با توجه کامل، تشخیص واکنش‌های خود در برابر موقعیت‌های مربوط به فرزند خود می‌توان به آنها کمک کرد (حسینی سهی و همکاران، ۱۴۰۳؛ راث و گرین^{۱۰}، ۲۰۲۰). با توجه به ویژگی‌های برجسته‌ای که تئوری انتخاب دارد و به نیازهای اساسی انسان توجه خاصی می‌کند، می‌توان از آن برای بهبود شرایط زندگی استفاده کرد (بابایی مطلق و تنها، ۱۴۰۴). از طرفی، افت شنوایی بر عملکرد کودکان با آسیب شنوایی و والدین این کودکان

1. Gillespie

2. Behmanesh

3. Schäfer

4. MacNaul

5. Patall

6. de Gracia

7. Aanondsen

8. Emmett

9. Noemi Schoop-Kasteler

10. Ruth & Green

تأثیر می‌گذارد. اگرچه درمان‌های افت شنوایی می‌توانند اختلال عملکردی را کاهش دهند ولی عوامل روانشناختی مانند عدم انعطاف‌پذیری شناختی ممکن است در تعامل و پایداری به درمان اختلال ایجاد کنند و تأثیر درمان را کاهش دهد (اونگ و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین، مداخله‌های روانشناختی که به این مساله توجه دارند، از اهمیت و ضرورت خاصی برخوردارند. با این حال، پژوهش‌های اندکی درباره اثربخشی آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی انجام شده است. علاوه بر این، هیچ مطالعه تجربی در این زمینه با نمونه مادران کودکان دارای آسیب شنوایی یافت نشد که حاکی از خلاء پژوهشی در این حوزه است. با توجه تأثیر مطلوبی که آموزش تئوری انتخاب بر کاهش پریشانی روان‌شناختی، تنظیم شناختی هیجان و بهبود روابط والد-کودک دارد به نظر می‌رسد که آموزش این برنامه بتواند تأثیر قابل توجهی بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران داشته باشد که این مساله ضرورت پژوهش حاضر را برجسته‌تر می‌کند. بنابراین، سوال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی تأثیر دارد؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر روش تحقیق یک مطالعه مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل بود. این پژوهش به دلیل اینکه پایان مداخله به تعطیلات تابستان و تعطیلی مدارس نزدیک بود مرحله پیگیری ندارد. جامعه آماری این پژوهش را مادران دارای کودکان با آسیب شنوایی تشکیل دادند که فرزند آنها در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در مدارس ناشنویان در ناحیه ۴، ۵ و ۶ استان اصفهان مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش حاضر، شامل ۳۰ نفر از مادران دارای کودک با آسیب شنوایی است که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به روش تصادفی با استفاده از قرعه‌کشی به یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل ۱۵ نفری اختصاص یافتند. لازم به ذکر است که نمونه با توجه به محدودیت‌های عملی در نمونه‌گیری و محدودیت در تعداد شرکت‌کنندگان انتخاب شده است. معیارهای ورود به پژوهش شامل تمایل به شرکت در پژوهش، داشتن سن ۳۰ تا ۴۵ سال، تحصیلات دیپلم و کارشناسی ارشد، داشتن فرزند ۶ تا ۹ ساله با افت شنوایی مادرزادی و حسی‌عصبی در محدوده ۴۰ تا ۷۰ دسی‌بل و استفاده از سمعک در یک گوش یا در هر دو گوش می‌شد. این معیارها جهت هم‌تاسازی شرکت‌کنندگان تا حد امکان در نظر گرفته شد. علاوه بر این، نوع و میزان افت شنوایی فرزندان بر اساس برگه ادیوگرام در پرونده تحصیلی آنها مشخص شده است. معیارهای خروج از پژوهش نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه در مداخله، دریافت مداخلات همزمان مانند درمان روانشناختی یا دارویی برای مادر یا کودک، عدم تمایل به ادامه پژوهش و ابتلا به بیماری واگیردار و مشکلات جسمی در حین پژوهش بود. میانگین و انحراف استاندارد سن مادران کودکان با آسیب شنوایی در گروه آزمایش و کنترل به ترتیب $4/33 \pm 34/60$ و $4/48 \pm 35/66$ بود. با توجه به نتایج آزمون t مستقل مشخص شد که این دو گروه از نظر سن تفاوت معناداری نداشتند ($P > 0.05$). همه شرکت‌کنندگان با همسر و فرزندان خود زندگی می‌کردند و درآمد خانواده‌ها در حد متوسط بود. میانگین و انحراف استاندارد سن کودکان با آسیب شنوایی در گروه آزمایش و کنترل به ترتیب $1/59 \pm 7/87$ و $1/47 \pm 8/80$ به دست آمد. میانگین و انحراف استاندارد افت شنوایی کودکان نیز در گروه آزمایش و کنترل به ترتیب $6/58 \pm 65/87$ و $6/74 \pm 67/07$ بود.

۲-۱. ابزار گردآوری داده‌ها

۱. پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی^۱: این پرسشنامه را دنیس و وندوال^۲ (۲۰۱۰) برای ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی طراحی کرده‌اند. پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی ۲۰ گویه دارد و با استفاده از مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرتی از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم نمره‌گذاری می‌شود. نمره‌گذاری گویه‌های ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۱ و ۱۷ نیز به صورت معکوس است. نمره کل از طریق جمع نمرات گویه‌ها به دست می‌آید، نمره بالاتر به معنای انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر است و حداقل و حداکثر نمره به ترتیب ۲۰ و ۱۴۰ می‌باشد. دنیس و وندوال (۲۰۱۰) روایی همگرا این پرسشنامه را با مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی مارتین و رابین (۱۹۹۵) و ۰/۷۵ و روایی واگرا آن را با پرسشنامه افسردگی بک برابر با ۰/۳۹- به دست آوردند. همچنین پایایی آن را با استفاده از بازآزمایی ۰/۸۱ و به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش کردند. عاشوری و رشیدی (۱۳۹۸) روایی پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی را با استفاده از تحلیل

1. Cognitive Flexibility Questionnaire

2. Dennis & Vander Wal

عامل ۰/۸۳ و پایایی آن را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آوردند. در این پژوهش حاضر، ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد.

۲. مقیاس خودانتقادی^۱: این مقیاس را تامسون و زوراف (۲۰۰۴) طراحی کرده‌اند که ۲۲ گویه دارد. مقیاس خودانتقادی بر اساس طیف لیکرت هفت درجه‌ای و به صورت ۰ تا ۶ نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمرات از ۲۲ تا ۱۳۲ است و نمره کل از مجموع نمرات گویه‌ها به دست می‌آید. در ضمن، نمرات بالاتر در این مقیاس نشان‌دهنده سطح بالاتر خودانتقادی در فرد است. گویه‌های ۶، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۶، ۲۰ و ۲۱ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. روایی و پایایی این مقیاس را تامسون و زوراف در سال (۲۰۰۴) بر روی ۱۴۴ نفر ارزیابی کرده‌اند و به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۴ گزارش کردند. در ایران، نوربالا و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود میزان روایی محتوایی مقیاس خودانتقادی را مطلوب و ضریب همسانی درونی را ۰/۹۰ گزارش کردند. در ضمن پایایی آن را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آوردند.

۳. روش اجرا و برنامه مداخله: پژوهش حاضر پس از اخذ کد اخلاق IR.UI.REC.1404.016 و کسب مجوز لازم از اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان و نواحی ۴، ۵، ۶ و همچنین هماهنگی‌های لازم با مدیران مدارس ناشنویان انجام شد. نمونه ۳۰ نفری با روش در دسترس و بر اساس ملاک‌های ورود به پژوهش انتخاب و سپس با روش تصادفی در یک گروه کنترل و یک گروه آزمایش جایگزین شدند. هر دو گروه پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندروال (۲۰۱۰) و مقیاس خودانتقادی تامسون و زوراف (۲۰۰۴) را به عنوان پیش‌آزمون تکمیل کردند. بعد از آن، نویسنده اول مقاله که دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی بود برنامه آموزشی تئوری انتخاب را در ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و هر هفته ۲ جلسه برای گروه آزمایش اجرا کرد. در پایان نیز هر دو گروه همان پرسشنامه‌ها را مجدداً به عنوان پس‌آزمون تکمیل کردند. خلاصه جلسات برنامه آموزشی تئوری انتخاب در جدول ۱ شرح داده شده است. این برنامه برگرفته از رویکرد تئوری انتخاب گلاسر (۲۰۰۱) می‌باشد که در پژوهش خونساری و همکاران (۱۴۰۰) مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش تئوری انتخاب (۲۰۰۱)

جلسات	هدف	محتوا	تکلیف
اول	معرفی برنامه، قواعد و نیازها	معرفی تئوری انتخاب، توضیح قواعد آموزش گروهی (رازداری، احترام متقابل و اصول گفتگو)، نحوه ارضای نیازها و برنامه‌ریزی برای تمرینات تئوری انتخاب	انجام تمرینات در زندگی روزانه
دوم	اصول تئوری انتخاب و ارتباط مؤثر با خود و دیگران	آموزش مفاهیم و اصول ده‌گانه تئوری انتخاب مبتنی بر نظریه گلاسر، چرایی و چگونگی بروز رفتار از سوی ما، توضیح تفاوت‌ها و شباهت‌های بین خواسته‌ها و نیازها	شرح نیازهای نهفته در پشت خواسته‌ها
سوم	نگرش جدید به نیازها و رفتار کلی در ماشین رفتار	شرح انواع نیازها (بقا، عشق، تعلق، قدرت، خودمختاری، آزادی، تفریح و سرگرمی)، آشناسازی با رفتار کلی با چهار مؤلفه‌های (فکر، عمل، احساس، فیزیولوژی)، آشنایی مادران با چهار عمل با مثال ماشین رفتار و جایگاه این رفتارها در ماشین رفتار	نوشتن چند مثال فکر و عمل به طور مستقیم و چند مثال برای احساس غیرمستقیم
چهارم	درک زمان حال، انواع هویت و تعارض‌های چهارگانه	تفاوت‌های هویت موفق و شکست در زمان حال، تعارض‌های چهارگانه اجبار طرف مقابل، اجبار از طرف مقابل، اجبار دوطرفه و اجبار خود درباره چهار رفتار کلی و رفتارهای اجباری با مثال‌های مختلف	شرح تعارض‌های چهارگانه با مثال‌هایی درباره مشکلات زندگی با یک کودک با آسیب شنوایی
پنجم	کنترل بیرونی و رفتارهای رضایت‌بخش	شرح کنترل بیرونی و نقش مخرب آن، بررسی رفتارهای مخرب و رفتارهای رضایت‌بخش، تأکید بر زندگی در زمان حال و کیفیت زندگی بهتر	نوشتن پنج رفتار منجر به شکست و پنج رفتار رضایت‌بخش در هفته گذشته
ششم	ابعاد رفتار و نقش انسان در مهار رفتار	شناخت نیازهای اساسی از دیدگاه واقعیت درمانی و فهرست نیازهای اساسی، بررسی برآوردن نیازها و اهمیت آن	تهیه لیست اولویت‌بندی نیازها و شرح اهمیت هر یک
هفتم	دنیای مطلوب و حفظ تغییرات ایجاد شده	ادراک و ترازوی داشته و خواسته، ارزیابی از هدف‌ها و کاربرد مهارت‌های آموخته شده در محیط طبیعی	تدوین لیست داشته‌ها و خواسته‌ها و تعیین میزان دستیابی به هر یک
هشتم	بهبود ارتباط، ارزیابی و کاربرد	معرفی رفتارهای تخریب‌گر و سازنده در ارتباط، مسئولیت‌پذیری در قالب هویت موفق و ارزیابی پیشرفت مادران	شرح رفتارهای سازنده در زندگی شخصی در راستای مسئولیت‌پذیری

در راستای رعایت ملاحظات اخلاقی، از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی برای شرکت در پژوهش گرفته شد و آنها در خصوص شرکت در جلسات آزاد بودند. اطلاعات حاصل از پژوهش محرمانه بود و بدون ذکر نام شرکت‌کنندگان مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر این، به اصول رازداری، حفظ اسرار شرکت‌کنندگان و رعایت حریم خصوصی آنها در حین پژوهش توجه شد. برای تحلیل نتایج از تحلیل کواریانس تک‌متغیری در نسخه ۲۶ نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی برای گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله	آزمایش				کنترل			
		میانگین	انحراف استاندارد	آماره شاپیرو ویلکز	سطح معناداری	میانگین	انحراف استاندارد	آماره شاپیرو ویلکز	سطح معناداری
انعطاف‌پذیری	پیش‌آزمون	۴۹/۴۶	۵/۸۵	۰/۸۸	۰/۵۰	۴۵/۰۶	۵/۶۱	۰/۹۳	۰/۳۲
شناختی	پس‌آزمون	۵۹/۶۰	۳/۲۴	۰/۹۳	۰/۵۷	۴۵/۴۰	۴/۹۸	۰/۹۲	۰/۲۳
خودانتقادی	پیش‌آزمون	۹۰/۰۰	۶/۵۰	۰/۹۸	۰/۹۷	۹۰/۹۳	۵/۳۲	۰/۹۲	۰/۱۹
	پس‌آزمون	۷۸/۶۶	۷/۰۷	۰/۸۹	۰/۰۸	۹۱/۸۰	۵/۸۷	۰/۹۶	۰/۸۰

با توجه به نتایج در جدول ۲، میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی برای گروه کنترل تغییر اندکی کرده است در حالی که تغییر نمرات میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون این متغیرها در گروه آزمایش بیشتر است. از آزمون شاپیرو ویلکز به منظور تعیین نرمال بودن متغیرهای پژوهش استفاده گردید که نتایج آن بر اساس جدول ۲، بیانگر نرمال بودن توزیع داده‌ها بود ($P > ۰/۰۵$). از آزمون لوین نیز به منظور تعیین همگنی واریانس‌ها استفاده شد. آماره لوین در متغیر انعطاف‌پذیری شناختی بررسی شد ($F = ۳/۰۵$ و $P = ۰/۰۹$). با توجه به این که سطح معناداری در این متغیر که بیشتر از $۰/۰۵$ است، فرضیه همگنی واریانس‌ها بین گروه‌های همپراش و وابسته نیز تأیید شد. بنابراین، از آزمون آماری تحلیل کواریانس تک‌متغیری می‌توان استفاده کرد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کواریانس متغیر انعطاف‌پذیری شناختی

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری	ضریب اتا	توان آزمون
پیش‌آزمون	۳۰۱/۴۱	۱	۳۰۴/۴۱	۴۳/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۶۱	۱/۰۰
گروه	۸۸۲/۲۶	۱	۸۸۲/۲۶	۱۲۴/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۸۲	۱/۰۰
خطا	۱۹۰/۷۸	۲۷	۷/۰۶				
کل	۲۰۰۷/۵۰	۲۹					

بر اساس نتایج جدول ۳ و مقدار $F = ۱۲۴/۸۵$ برای منبع گروهی که در سطح $P < ۰/۰۰۱$ معنادار است، می‌توان عنوان کرد که آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی مادران کودکان با آسیب شنوایی موثر و معنادار بوده است. بر اساس ضریب اتا بیان می‌شود که ۸۲ درصد از تغییر در انعطاف‌پذیری شناختی به دلیل موثر بودن مداخله است.

برای بررسی اثربخشی آموزش تئوری انتخاب بر خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی از تحلیل کواریانس تک‌متغیری استفاده شد. ابتدا مفروضه‌های نرمال بودن داده‌ها که نتایج آن در جدول ۲، گزارش شده است مورد تأیید قرار گرفت ($P > ۰/۰۵$). آماره لوین در متغیر خودانتقادی بررسی شد ($F = ۵/۰۴$ و $P = ۰/۰۶$). با توجه به این که سطح معناداری بیشتر از $۰/۰۵$ به دست آمد، پس فرضیه همگنی واریانس‌ها بین گروه‌های همپراش و وابسته نیز مورد تأیید قرار گرفت. بنابراین می‌توان از تحلیل کواریانس تک‌متغیری استفاده کرد که نتایج آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس متغیر خودانتقادی

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری	ضریب اتا	توان آزمون
پیش‌آزمون	۸۲۷/۳۲	۱	۸۲۷/۳۲	۷۶/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۷۳	۱/۰۰
گروه	۱۱۱۹/۳۱	۱	۱۱۱۹/۳۱	۹۸/۳۱	۰/۰۰۱	۰/۷۸	۱/۰۰
خطا	۳۰۷/۴۱	۲۷	۱۱/۳۸				
کل	۲۴۷۳/۳۶	۲۹					

با توجه به نتایج جدول ۴ و مقدار $F = ۹۸/۳۱$ برای منبع گروهی که در سطح $P < ۰/۰۰۱$ معنادار است، می‌توان گفت که آموزش تئوری انتخاب سبب کاهش خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی شده است. بر اساس ضریب اتا می‌توان عنوان کرد که ۷۸ درصد از تغییر کاهش خودانتقادی از مداخله ناشی شده است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان اثربخشی آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی انجام شد. نتایج پژوهش حاکی از اثربخشی قابل توجه آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در شرکت‌کنندگان بود. این نتایج با یافته‌های پژوهش بهوانسواری و کاور (۲۰۲۴) در راستای تاثیر قابل توجه آموزش تئوری انتخاب با استفاده از واقعیت‌درمانی بر ارتباط نوجوانان در خانواده، افزایش تنظیم هیجانی و ایجاد حس امید در شرکت‌کنندگان همسو بود. نوع مداخله در هر دو پژوهش یکسان بود ولی نمونه این پژوهش، نوجوانان بودند در حالی که نمونه پژوهش حاضر، مادران کودکان با آسیب شنوایی هستند. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش بهمنش و همکاران (۲۰۲۱) در خصوص اثربخشی مثبت آموزش گروهی مبتنی بر تئوری انتخاب بر بهبود تنظیم شناختی هیجان و روابط والدین و فرزندان نوجوان آن‌ها همخوانی داشت. در این پژوهش، تنظیم هیجان و روابط والدین و فرزندان نوجوان آنها مورد بررسی قرار گرفت در حالی که در پژوهش حاضر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی بررسی شد. علاوه بر این، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش مظاهری تهرانی و همکاران (۱۴۰۱) در راستای تاثیر قابل توجه آموزش واقعیت‌درمانی مبتنی بر تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی مادران کودکان دارای اختلال یادگیری و خونساری و همکاران (۱۴۰۰) در خصوص اثربخشی آموزش گروهی مبتنی بر تئوری انتخاب بر بهبود سطوح خودانتقادی دانش‌آموزان همسو بود. تفاوت این پژوهش‌ها با پژوهش حاضر به تفاوت در نمونه پژوهش‌ها مربوط می‌شد. علاوه بر این، در دو پژوهش اخیر به ترتیب از پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی استفاده شد ولی در پژوهش حاضر از هر دو پرسشنامه استفاده گردید.

در راستای تبیین فرضیه پژوهش مبنی بر اثربخشی آموزش تئوری انتخاب بر انعطاف‌پذیری شناختی در مادران کودکان با آسیب شنوایی می‌توان گفت که با این که فرآیند تولد کودک برای والدین لذت‌آور است ولی هنگام متولد شدن کودک با آسیب شنوایی یا بینایی در خانواده، مادر تحت تاثیر مشکلات روانی بیش از حدی قرار می‌گیرد و در این بین نقش انعطاف‌پذیری شناختی مادران از اهمیت خاصی برخوردار است (جلی و خادمی، ۱۳۹۹). زیرا آسیب شنوایی علاوه بر ایجاد مشکل در اکتساب زبان، تاثیر نامطلوبی بر تحول اجتماعی هیجانی، بهزیستی و کیفیت زندگی می‌گذارد (دگارسا و همکاران، ۲۰۲۱). این در حالی است که تئوری انتخاب با استفاده از واقعیت‌ها، مراجع را تشویق می‌کند تا بر زمان حال و انتخاب‌هایی که بر دنیای کیفی آنها تاثیر می‌گذارد تمرکز کنند و راه‌هایی برای مقابله با عدم تعادل پیدا کنند (بابایی مطلق و تنها، ۱۴۰۴). به همین دلیل، آموزش تئوری انتخاب می‌تواند بر مدیریت رفتار فردی و بهبود روابط افراد تاثیر مطلوب و چشمگیری داشته باشد و به‌صورت فردی و گروهی استفاده می‌شود (امیری و همکاران، ۱۴۰۱). از طرفی، بر اساس تئوری انتخاب، داشتن سبک زندگی فعال سبب بهبود انعطاف‌پذیری شناختی می‌شود. این فرایند مبتنی بر توانایی کنار گذاشتن یک راهکار غیرکارکردی و تغییر دادن آن به یک راه‌حل جدید متناسب با موقعیت است که به عنوان پیش‌شرط در رفتار انعطاف‌پذیر در نظر گرفته می‌شود (پاسارلو و همکاران، ۲۰۲۵). زیرا انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند شخص را توانمند کند تا رفتار مناسبی در مقابل تنش‌ها و مشکلات بروز دهد (شی و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، یکی از عواملی که بر عملکرد روزمره افراد موثر است انعطاف‌پذیری شناختی می‌باشد. انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان توانایی رویارویی با شرایط دشوار و غلبه بر آن و بازگشت به تعادل است و منجر به سازگاری خواهد شد (لیو و همکاران، ۲۰۲۲). در این

راستا، تئوری انتخاب به افراد کمک می‌کند تا در زندگی انتخاب‌هایی مناسب‌تر داشته باشند. این انتخاب‌ها، تصمیم‌هایی هستند که معمولاً برای برآوردن نیازهای آنها گرفته می‌شوند (بهوانسواری و کاور، ۲۰۲۴). بنابراین، آموزش تئوری انتخاب می‌تواند انعطاف‌پذیری شناختی در مادران کودکان با آسیب شنوایی را بهبود بخشد.

برای تبیین فرضیه دیگر پژوهش در راستای تاثیر قابل توجه آموزش تئوری انتخاب بر کاهش خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی می‌توان عنوان کرد که مشکلات سلامت روان و کیفیت زندگی پایین در کودکان و نوجوانان ناشنوا و کم‌شنوا رایج است و بین مهارت‌های رفتاری، سلامت روان و کیفیت زندگی در این افراد ارتباط معناداری وجود دارد (آناندسن و همکاران، ۲۰۲۳)، به‌طوری‌که رابطه‌ی مثبت بین دانش آموزان کم‌شنوا و والدین آن‌ها سبب کاهش مشکلات عاطفی و رفتاری می‌شود (بن و همکاران، ۲۰۲۳). از سوی دیگر، آموزش تئوری انتخاب، دیدگاه ذهنیت مراجع را از سرزنش عوامل خارجی به پذیرش مسئولیت اعمال و تصمیم‌گیری‌های خود تغییر می‌دهد و او را قادر می‌سازد تا تغییرات مثبتی در زندگی خود ایجاد کند (بهمنش و همکاران، ۲۰۲۱). با توجه به این که برنامه آموزشی تئوری انتخاب شامل آموزش ارتباط مؤثر با خود و دیگران، نگرش جدید به نیازها و رفتار، درک زمان حال، انواع هویت و تعارض‌های مختلف، کنترل بیرونی و رفتارهای رضایت‌بخش و نقش انسان در مهار رفتار می‌شود (گلاسر، ۲۰۰۱). پس می‌تواند دنیای مطلوبی را برای افراد ایجاد کند و تغییرات ایجاد شده را حفظ نماید به نحوی که به بهبود مهارت‌های ارتباطی منجر شود (خونساری و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین با این که مادران کودکان با آسیب شنوایی نسبت به سایر والدین نیازهای هیجانی و اجتماعی بالاتری دارند ولی اجرای برنامه آموزش تئوری انتخاب می‌تواند سبب کاهش خودانتقادی در آن‌ها شود.

تئوری انتخاب، روش تأمین نیازهای افراد را بر اساس مفهومی به نام ماشین رفتار توضیح می‌دهد. رفتارهای افراد برای تأمین این نیازها همواره از چهار عنصر فکر کردن، عمل کردن، احساسات، فیزیولوژی تشکیل می‌شود (بهوانسواری و کاور، ۲۰۲۴). این چهار عنصر با یکدیگر مرتبط هستند و بر هم اثر می‌گذارند. افراد فقط بر دو مورد اولی یعنی تفکر و عمل تسلط دارند و می‌توانند بر اساس آنها رفتاری را انجام دهند؛ اما کنترلی روی دو مورد دیگر یعنی احساسات و واکنش‌های فیزیولوژیک مانند حملات اضطرابی ندارند البته با کمک تفکر و عمل می‌توان عواطف و واکنش‌های فیزیولوژیک را به‌طور غیرمستقیم تغییر داد (گلاسر، ۲۰۰۱). از طرفی، کودکان با آسیب شنوایی و والدین آنها به برنامه‌های آموزشی خاصی نیاز دارند تا بر چالش‌ها و مشکلات هیجانی خود غلبه کنند. علاوه بر این افراد باید مهارت‌های مختلفی را یاد بگیرند تا بتوانند با استرس‌ها و شرایط زندگی روزمره سازگار شوند (هالاهان و همکاران، ۲۰۲۳). چرا که آن‌ها نسبت به سایر همسالان خود نیازهای سلامتی و اجتماعی و عاطفی متفاوت‌تری دارند. بنابراین، اجرای برنامه‌های مداخلاتی خاص برای آنها ضروری است تا منقطع‌تر برخورد کنند (گیلسپی و همکاران، ۲۰۲۳). زیرا انعطاف‌پذیری فرایندی محسوب می‌شود که توانایی شخصی در برابر مشکلات مختلف بهبود پیدا می‌کند و آن فرد می‌تواند با دشواری‌های زندگی مواجه شود (ناوارو و همکاران، ۲۰۲۲). مادران کودکان با آسیب شنوایی، برخی مشکلات خود را به مشکلات بیرون از خانواده، نگرانی‌ها، هیجان‌ها، محیط اجتماعی کودک و سایر منابع کنترل بیرونی نسبت می‌دهند (ارفع و عاشوری، ۱۴۰۳). در حالی که بر اساس تئوری انتخاب، باور فرد بر کنترل بیرونی می‌تواند نقش مخرب در زندگی داشته باشد و ناکارآمد است. زیرا فرد فکر می‌کند که ریشه و راهکار مشکلاتش را باید در بیرون از خود جستجو کند و باورهای ناکارآمد او ادامه می‌یابد (گلاسر، ۲۰۰۱). علاوه بر این، هر چه مرکز کنترل درونی در افراد تقویت و تثبیت شود، مشکلات و چالش‌های زندگی آنها کمتر می‌گردد (بهوانسواری و کاور، ۲۰۲۴). با توجه به این که در آموزش تئوری انتخاب بر کنترل درونی تأکید می‌شود، مکانیسم‌های روان‌شناختی از جمله بازسازی شناختی و بازبینی این امکان را فراهم می‌سازد که مادران کودکان با آسیب شنوایی باورهای منطقی‌تری داشته باشند. به همین دلیل خودانتقادی کمتر و انعطاف‌پذیری شناختی آنها بیشتر می‌شود. در این راستا به نظر می‌رسد آموزش برنامه تئوری انتخاب به مادران کودکان با آسیب شنوایی از اهمیت خاصی برخوردار باشد. از سوی دیگر با توجه به نقش مهم انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران دارای کودک با آسیب شنوایی و همچنین پیامدهای نامطلوبی که به دلیل مشکلات کودک ناشنوا در برقراری ارتباط از طریق کلام و زبان وجود دارد به نظر می‌رسد آموزش تئوری انتخاب تأثیر مهم و قابل توجهی بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی این مادران داشته باشد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بود که ممکن است نماینده واقعی جامعه نباشد و نتایج را دچار سوگیری کند. حجم نمونه نسبتاً کم بود که باید در تعمیم نتایج پژوهش احتیاط شود. در ضمن، فرصتی برای بررسی پیگیری اثربخشی مداخله در طول زمان فراهم نشد. در این راستا، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از روش نمونه‌گیری تصادفی

استفاده گردد و حجم نمونه تا حد امکان افزایش یابد تا نتایج تعمیم‌پذیری بالاتری داشته باشد و روایی بیرونی آن بیشتر شود. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، مرحله پیگیری اثربخشی و تداوم تاثیر مداخله در نظر گرفته شود. از جمله پیشنهادها کاربردی می‌توان به استفاده از برنامه آموزش تئوری انتخاب در مدارس و مراکز مشاوره و توانبخشی اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود که نسخه بومی‌شده برنامه آموزشی تئوری انتخاب طراحی شود، در ضمن می‌توان این برنامه با برنامه والدگری مثبت ادغام کرد. در نهایت پیشنهاد می‌گردد که متخصصان و روان‌شناسان از این برنامه آموزشی برای بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در سایر والدین دارای فرزند با نیازهای ویژه استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

از تمامی مادران کودکان با آسیب شنوایی که در این پژوهش مشارکت کردند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- ارفع، مریم و عاشوری، محمد (۱۴۰۳). کیفیت زندگی مادران کودکان ناشنوا: تجربه زیسته با رویکرد پدیدارشناسی. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۱۴(۵۶)، ۲۱۳-۲۵۰. <https://doi.org/10.22054/jpe.2025.79265.2692>
- امیری، مسلم، مصرآبادی، جواد، فرید، ابوالفضل، و شیخ‌علیزاده، سیاوش (۱۴۰۱). فراتحلیل پژوهش‌های داخلی در زمینه اثربخشی مداخلات آموزشی-درمانی مبتنی بر تئوری انتخاب بر مدیریت رفتار فردی. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۳(۲)، ۳۲۵-۳۵۰. <https://doi.org/10.22059/japr.2022.321049.643800>
- بابایی مطلق، فاطمه و تنها، زهرا (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی فرزندپروری مبتنی بر ذهن‌آگاهی با فرزندپروری مبتنی بر نظریه انتخاب پریشانی روان‌شناختی در مادران دارای کودک مبتلا به اختلال لجاجی-نافرمانی مقابله‌ای. *پژوهش در روان‌درمانی کودک و نوجوان*، ۱۲(۱)، ۳۶-۲۱. <https://doi.org/10.22098/rcap.2023.2406>
- جلیلی، مهرانز و خادمی، علی (۱۳۹۹). مقایسه انعطاف‌پذیری و سرسختی روان‌شناختی در مادران کودکان استثنایی (ناشنوا، نابینا، با ناتوانی هوشی). *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱۰، ۸-۱۸. <http://jdisabilstud.org/article-1-866-fa.html>
- جلیل‌آبکنار، سیده سمیه (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش راهبردهای تنظیم هیجان بر تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری شناختی مادران کودکان کم‌توان ذهنی. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*، ۱۹(۷۶)، ۷۴-۸۳. <https://doi.org/10.22034/jmpr.2024.62514.6301>
- حسن‌ساجدی، مژده، قدرتی میرکوهی، مهدی و عبداللهی بقرآبادی، قاسم (۱۴۰۳). تأثیر رویکرد پذیرش و تعهد مبتنی بر شفقت به خود بر بهزیستی و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی نوجوانان. *مطالعات روان‌شناختی*، ۲۰(۳)، ۱۲۵-۱۴۱. <https://doi.org/10.22051/psy.2024.47097.2956>
- حسینی سہی، مینو سادات، درتاج، فریبرز و ابراهیمی قوام، صغری (۱۴۰۳). اثربخشی برنامه آموزشی فرزندپروری مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کیفیت روابط والد-کودک و استرس فرزندپروری والدین کودکان سن پیش از دبستان شهر تهران. *روانشناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۱۳(۲)، ۷۱-۸۶. <https://doi.org/10.22098/jsp.2024.13420.5639>
- حسینی‌مهر، نجمه، خضری مقدم، نوشیروان و پوراحسان، سمیه (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش مبتنی بر شفقت بر خودکارآمدی اجتماعی، تحمل پریشانی و خودانتقادی در دختران نوجوان تحت سرپرستی سازمان بهزیستی. *پژوهش‌نامه روانشناسی مثبت*، ۷(۲)، ۳۳-۴۸. <https://doi.org/10.22108/ppls.2021.123728.1959>
- خدانپناه، فاطمه و محمدی‌فر، محمدعلی (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش قدردانی بر بهزیستی اجتماعی، احساس تعلق به مدرسه و انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان نوجوان. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۳)، ۱۵۱-۱۷۲. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.29804.2728>
- خونساری، میناسادات، تاجری، بیوک، سرداری‌پور، مهران، حاتمی، محمد و حسین‌زاده تقوایی، مرجان (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی آموزش گروهی مبتنی بر شفقت و تئوری انتخاب بر احساس شرم و سطوح خودانتقادی دانش‌آموزان دختر. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۲(۲)، ۳۴۱-۳۵۶. <https://doi.org/10.22059/japr.2021.306866.643588>

- رحمتی کهخا، محمد، مرزیه، افسانه و جناآبادی، حسین (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر انعطاف‌پذیری شناختی و تفکر تأملی در دانش‌آموزان. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۲۱(۱)، ۱۳۳-۱۳۶. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2023.27017.2529>
- دانادل، مهرشید و عاشوری، محمد (۱۴۰۳). تاثیر آموزش نظم‌بخشی به هیجان بر حساسیت بین‌فردی در نوجوانان با آسیب شنوایی. *فصلنامه کودکان/استثنایی*، ۲۴(۴)، ۳۱-۴۰. <https://doi.org/10.52547/joec.24.4.31>
- عاشوری، محمد و رشیدی، اعظم (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای تنظیم شناختی هیجان بر انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان ناشنوا. *توانمندسازی کودکان/استثنایی*، ۱۰(۲)، ۲۵۰-۲۵۹. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2019.95994>
- مظاهری تهرانی، فیروزه، کوکلی، معصومه، صوابی نیری، وحید و بی‌کس یکانی، مهدیه (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش واقعیت‌درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی و تمایز یافتگی خود در مادران دارای کودکان با اختلال یادگیری خاص. *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۹(۱)، ۸۴-۹۹. <https://doi.org/10.52547/jcmh.9.1.7>
- نوربالا، فاطمه، برجلی، احمد و نوربالا، احمدعلی (۱۳۹۲). اثر تعاملی شفقت به خود و نشخوار فکری بیماران افسرده در درمان مبتنی بر شفقت. *دانشور پزشکی*، ۲۱(۱)، ۷۷-۸۴. https://daneshvarmed.shahed.ac.ir/article_1567.html?lang=en
- Aanondsen, C. M., Jozefiak, T., Lydersen, S., Heiling, K., & Rimehaug, T. (2023). Deaf and hard-of-hearing children and adolescents' mental health, quality of life and communication. *BMC Psychiatry*, 23(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04787-9>
- Ban, Y., Sun, J., Bai, B., & Liu, J. (2024). Parent-adolescent attachment and well-being among Chinese hearing-impaired students: The mediating role of resilience and the moderating role of emotional and behavioral problems. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 36(1), 111-124. <https://doi.org/10.1007/s10882-023-09899-4>
- Behmanesh, Z., Kheramine, S., & Ramezani, K. (2021). The effect of choice theory-based group training on cognitive emotion regulation and parent-child relationship in male adolescents. *Iranian Journal of Health Sciences*, 9(1), 12-21. <https://doi.org/10.18502/jhs.v9i1.5969>
- Bhuvaneswari, S., & Kaur, J. (2024). Exploring reality therapy: A case study on adolescent emotional recovery amidst family conflict. *IAPS Journal of Practice in Mental Health* 2(2), 43-47. https://doi.org/10.4103/IJPMH.IJPMH_14_24
- Canjuga, I., Kozina, G., Mijoč, V., Dretar, E., Breček, A., Novak, V., Lončarić Kelečić, I. (2025). Self-criticism, self-encouragement and test emotions: A cross-sectional study of croatian health students. *Teaching and Learning in Nursing*, 20(3), e736-e744. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.02.015>
- Dall, M., Kiblböck, S., Müllegger, D., Fellingner, J., Hofer, J., Kapplmüller, R., Breitwieser, S., Schossleitner, K., Weber, C., Zöhrer, R., & Holzinger, D. (2022). Understanding the impact of child, intervention, and family factors on developmental trajectories of children with hearing loss at preschool age: Design of the child study. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6), 1508. <https://doi.org/10.3390/jcm11061508>
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy Research*, (34)3, 241-253. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- de Gracia, M. R. L., de Rosnay, M., Hawes, D. J., & Perez, M. V. T. (2021). Differences in emotional knowledge among Filipino deaf children, adolescents, and young adults. *Personality and Individual Differences*, 180, 110967. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110967>
- Emmett, S. D., Platt, A., Gallo, J. J., Labrique, A. B., Wang, N. Y., Inglis-Jenson, M., & Robler, S. K. (2023). Prevalence of childhood hearing loss in rural Alaska. *Ear and Hearing*, 44(5), 1240-1250. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000001368>
- Gillespie, A. N., Smith, L., Shepherd, D. A., Xu, J., Khanal, R., & Sung, V. (2023). Socio-emotional experiences and wellbeing of deaf and hard of hearing children and their parents before and during the COVID-19 pandemic. *Children*, 10(7), 1-13. <https://doi.org/10.3390/children10071147>
- Glasser, W. (2001). *Counseling with choice theory: The new reality therapy*. Harper Collins. <https://www.amazon.com/Counseling-Choice-Theory-William-Glasser/dp/0060953667>

- Haukedal, C. L., Wie, O. B., Schaubert, S. K., Lyxell, B., Fitzpatrick, E. M., & von Koss Torkildsen, J. (2022). Social communication and quality of life in children using hearing aids. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 152, 111000. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.111000>
- Liu, C., Chen, H., Xu, W., Dai, S., & Lin, S. (2024). The mediating role of cognitive flexibility in home-school co-education and psychological well-being among Chinese vocational college students. *Frontiers in Psychology*, 15, 1422845. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1422845>
- MacNaul, H., Garcia, R., Cividini-Motta, C., & Thacker, I. (2021). Effect of assignment choice on student academic performance in an online class. *Behavior Analysis in Practice*, 14(4), 1074–1078. <https://doi.org/10.1007/s40617-021-00566-8>
- Navarro, M. C., Quiroz Molinarez, N., & Mebarak, M. (2022). Psychometric Study of the cognitive flexibility inventory in a Colombian sample. *International Journal of Psychological Research*, 15(1), 42-54. <https://doi.org/10.21500/20112084.5371>
- Noemi Schoop-Kasteler. (2022) Staff-perceived social status and social skills of students with intellectual disabilities in special needs schools. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100–150. <https://doi.org/10.1080/19315864.2022.2029644>
- Ong, C. W., Whicker, J. J., Muñoz, K., & Twohig, M. P. (2019). Measuring psychological inflexibility in adult and child hearing loss. *International Journal of Audiology*, 58(10), 643–650. <https://doi.org/10.1080/14992027.2019.1630759>
- Passarello, N., Lopez, E. T., Gigliotta, O., Turriziani, P., Lucidi, F., & Mandolesi, L. (2025). Can an active lifestyle maintain cognitive efficiency in older adults? A pilot study of the relationship between physical activity and graphic fluency. *BMC Psychol*, 13, 1-9, <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02466-w>
- Patall, E. A., Cooper, H., & Robinson, J. C. (2008). The effects of choice on intrinsic motivation and related outcomes: A meta-analysis of research findings. *Psychological Bulletin*, 134(2), 270-300. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.270>
- Porcar-Gozalbo, N., López-Zamora, M., Valles-González, B., & Cano-Villagrasa, A. (2024). Impact of hearing loss type on linguistic development in children: A cross-sectional study. *Audiology Research*, 14(6), 1014–1027. <https://doi.org/10.3390/audiolres14060084>
- Ruth, C. E., & Green, K. T. (2020). Mindful parenting. In *mindfulness for everyday living* (pp. 69–84). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-51618-5_6
- Sahebi, A., Zalizadeh, M., & Zalizadeh, M. (2015). Choice theory: An approach to accountability. *Rooyesh*. 4(2), 113–134. <http://frooyesh.ir/article-1-40-fa.html>
- Schäfer, J., Reuter, T., Leuchter, M., & Karbach, J. (2024). Executive functions and problem-solving-The contribution of inhibition, working memory, and cognitive flexibility to science problem-solving performance in elementary school students. *Journal of Experimental Child Psychology*, 244, 105962. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2024.105962>
- Sealy, J., McMahon, C., & Sweller, N. (2023). Parenting deaf children: Exploring relationships between resolution of diagnosis, parenting styles and morale, and perceived child vulnerability. *Journal of Child and Family Studies*, 32(9), 2761-2775. <https://doi.org/10.1007/s10826-023-02579-z>
- Shi, B., Mou, H., Tian, S., Meng, F., & Qiu, F. (2022). Effects of acute exercise on cognitive flexibility in young adults with different levels of aerobic fitness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9106. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159106>
- Shende, S. A., & Mudar, R. A. (2023). Cognitive control in age-related hearing loss: A narrative review. *Hearing Research*, 436, 108814. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2023.108814>
- Šoková, B., Greškovičová, K., Halamová, J., & Baránková, M. (2025). Breaking the vicious cycles of self-criticism: A qualitative study on the best practices of overcoming one's inner critic. *BMC Psychology*, 13(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02250-2>
- Vestberg, T., Lebedev, A. V., Jacobsen, H. B., Lekander, M., Sparding, T., Landén, M., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2024). Cognitive flexibility is associated with sickness resilience. *Frontiers in Psychology*, 15, 1253152. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1253152>

- Wang, C., Zheng, J., Shen, G., Chen, H., Ye, X., Li, C. H., & Wu, B. (2025). The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between social support and non-suicidal self-injury among adolescents: a multicenter cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 16, 1546751. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1546751>
- Xie, J., Yang, L., & Li, S. (2025). The roles of parental psychological flexibility, mindfulness, and self-compassion in affecting mental health and self-efficacy in parents of children with or without hearing loss: An analysis of the parallel mediation model. *Nursing Open*, 12(4), e70180. <https://doi.org/10.1002/nop2.70180>
- Xiao, Y., Liu, Y., Han, J., Li, Y., Zhang, L., Bai, L., Wang, X., Yin, Y., Wang, S., Tang, X., Sun, X., & Yang, Y. (2024). Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Chinese version of the acceptance and action questionnaire-management of child hearing loss. *International Journal of Audiology*, 63(2), 155–162. <https://doi.org/10.1080/14992027.2022.2131637>
- Zaccari, V., Mancini, F., & Rogier, G. (2024). State of the art of the literature on definitions of self-criticism: A meta-review. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1239696. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1239696>
- Zaidman-Zait, A., & Most, T. (2020). Pragmatics and peer relationships among deaf, hard of hearing, and hearing adolescents. *Pediatrics*, 146(3), 298–303. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0242J>

Article type: Research Article

The Effect of Step-by-Step Self-Regulation on Willpower and Academic Motivation

Seyed Hessam Mousavi¹ , Khosro Rashid^{2✉} , Abolghasem Yaghoobi³ , Rasoul Kordnoghi⁴ 

1. M.A. in Educational Psychology, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: s.mousavi@eco.basu.ac.ir
2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: khosrorashid@basu.ac.ir
3. Professor, Department of Psychology, Faculty of Economics & Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: yaghoobi@basu.ac.ir
4. Professor, Department of Psychology, Faculty of Economics & Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: r.kordnoghi@basu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 30 July 2025

Revised form 21 January 2026

Accepted 14 February 2026

Keywords:

Step-by-Step Self-Regulation,
Willpower,
Academic Motivation

ABSTRACT

Objective: This study aimed to examine the effectiveness of the step-by-step self-regulation approach in enhancing willpower and academic motivation among sixth-grade students. The significance of this study lies in identifying an evidence-based approach for fostering students' self-control, persistence, and motivation for learning.

Methods: A quasi-experimental pre-test/post-test design with a control group was employed. The study population consisted of all sixth-grade students in Bahar County during the 2024–2025 academic year. Using purposive sampling, 80 students completed the willpower questionnaire, and 34 students with the lowest scores were selected and randomly assigned to experimental (n=17) and control (n=17) groups. Data were collected using the Willpower Questionnaire developed by Niksefat et al. (2014) and Harter's Academic Motivation Questionnaire (1981). The experimental group received 10 sessions of step-by-step self-regulation training, while the control group received no intervention. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA) in SPSS version 27.

Results: The findings indicated that the step-by-step self-regulation approach significantly improved students' willpower ($p<0.01$) and academic motivation ($p<0.05$). Among the components of willpower, the motivational dimension ($p<0.01$) and metacognitive dimension ($p<0.05$) showed significant improvements, whereas other components did not demonstrate significant changes. Regarding academic motivation, intrinsic motivation significantly increased ($p<0.05$), while extrinsic motivation showed no significant improvement.

Conclusions: Step-by-step self-regulation training can effectively enhance students' willpower and academic motivation. This evidence-based approach may support sustainable learning behaviors, self-monitoring, and persistence in academic tasks.

Cite this article: Mousavi, S. H., Rashid, Kh., Yaghoobi, A. Gh. & , Kordnoghi, R. (2026). The Effect of Step-by-Step Self-Regulation on Willpower and Academic Motivation. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 93-113. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31358.2818>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Schools are among the most influential social institutions, providing not only opportunities for knowledge acquisition but also environments in which students develop personal, social, and academic competencies (Tomaszewski et al., 2024). The effectiveness of educational systems depends largely on students' active engagement in learning and their ability to assume responsibility for their own academic development (Delgado-Galindo et al., 2025). Accordingly, supportive school environments foster essential psychological capacities, particularly willpower, academic motivation, and self-regulated learning, which have consistently been identified as key predictors of students' long-term academic success (Podiya et al., 2025). Willpower is a fundamental psychological construct that refers to the ability to regulate thoughts, emotions, and behaviors while resisting immediate temptations in pursuit of long-term goals (Baumeister, 2018). It enables individuals to maintain goal-directed behavior despite distractions and challenging circumstances. Although some scholars describe willpower as a limited resource, recent evidence suggests that it can be strengthened through continuous practice and adaptive self-control, and that individuals' beliefs about the malleability of willpower influence their persistence and academic performance (Baumeister et al., 2024). Neuropsychological findings further emphasize the role of the prefrontal cortex in executive functioning, behavioral regulation, and self-control, indicating that these capacities are not fixed but can be enhanced through appropriate educational experiences (Friedman et al., 2021). Alongside willpower, academic motivation is a major determinant of learning and educational achievement. It represents the psychological force that initiates, directs, and sustains students' learning behaviors (Vu et al., 2022). According to Self-Determination Theory, intrinsic motivation promotes deeper engagement, greater persistence, and superior academic outcomes than externally regulated motivation (Ryan & Deci, 2020). Previous research also indicates a close relationship between willpower and academic motivation, suggesting that highly motivated students are more likely to sustain self-control and remain committed to long-term educational goals.

Self-regulation encompasses a set of psychological processes that individuals need to develop and apply in order to achieve purposeful changes in their behavior (Xu et al., 2024). Merely having intentions is not sufficient; individuals must be able to control and direct their motivations and behaviors to achieve desired changes (Bandura, 1991). Educational interventions targeting self-regulation have consistently improved students' academic performance and adaptive learning behaviors (Elhousseini et al., 2022). Furthermore, Rashid (2013) proposed step-by-step self-regulation as a practical approach for gradually strengthening self-control through realistic behavioral goals, manageable time frames, continuous self-monitoring, and regular evaluation of progress. Collectively, these findings underscore the interdependent roles of willpower, academic motivation, and self-regulated learning in promoting students' academic development and educational success.

2. Materials and Methods

This Quasi-experimental study with pre-test/post-test design involved sixth-grade students from Bahar County in the 2024-2025 academic year. Initially, 80 students were assessed for self-control, and 34 students with the lowest self-control scores were purposefully selected and randomly assigned to experimental (n=17) and control (n=17) groups. The experimental group received a 10-session self-regulation intervention focused on goal-setting and study skills, supported by continuous feedback. Validated questionnaires measuring self-control (Niksefat et al., 2014) and academic motivation (Harter, 1981) were

administered before and after the intervention. The data were analyzed using descriptive statistics and MANCOVA using SPSS version 27. Ethical protocols, including informed consent and confidentiality, were followed, with approval from the ethics committee (IR.BASU.REC.1403.049).

3. Results

This study investigated the effect of a step-by-step self-regulation intervention on sixth-grade students' overall willpower, overall academic motivation, and their sub-scales. Descriptive statistics showed increases in post-test scores for overall willpower, overall academic motivation, and their dimensions in the experimental group, while the control group showed no significant changes. Multivariate analysis of covariance (MANCOVA), controlling for pre-test scores, revealed a significant overall effect of the intervention on the combined dependent variables of willpower and academic motivation ($F = 6.30$, $p < 0.01$). Separate MANCOVA analyses showed a significant effect on overall willpower ($F = 12.55$, $p = 0.001$, $\eta^2 = 0.29$) and overall academic motivation ($F = 4.61$, $p = 0.040$, $\eta^2 = 0.13$).

Further MANCOVA on willpower subcomponents showed a significant multivariate effect ($F = 2.99$, $p = 0.049$). Univariate tests indicated significant improvements in the motivational ($F = 9.18$, $p = 0.005$, $\eta^2 = 0.26$) and metacognitive ($F = 4.39$, $p = 0.046$, $\eta^2 = 0.14$) dimensions, while other sub-components did not show significant changes. Regarding academic motivation dimensions, MANCOVA indicated a marginal multivariate effect ($F = 2.68$, $p < 0.05$), with intrinsic motivation significantly improved ($F = 4.20$, $p = .048$, $\eta^2 = 0.12$), and extrinsic motivation showing no significant change ($F = 2.21$, $p = 0.147$).

These findings suggest that step-by-step self-regulation effectively enhances overall willpower by affecting its motivational and metacognitive components, and intrinsic academic motivation among elementary students, which can contribute to better educational outcomes and some other academic behavior modification.

Dependent Variable	F	p-value	Eta Squared (η^2)
Combined Willpower & Academic Motivation (Wilks' Lambda)	6.30	<0.01	—
Total Willpower	12.55	<0.01	0.29
Total Academic Motivation	4.61	<0.05	0.13
Combined Willpower Dimensions (Wilks' Lambda)	2.99	<0.05	—
Motivational Dimension	9.18	<0.01	0.26
Metacognitive Dimension	4.39	<0.05	0.14
Spiritual Dimension	1.41	0.246	0.05
Cognitive Dimension	0.07	0.790	0.003
Emotional Dimension	2.15	0.155	0.07
Behavioral Dimension	0.37	0.547	0.01
Combined Academic Motivation Dimensions (Wilks' Lambda)	2.68	<0.05	—
Intrinsic Motivation	4.20	<0.05	0.12
Extrinsic Motivation	2.21	0.147	0.06

4. Discussion and Conclusion

The findings of the present study provide empirical support for the effectiveness of the step-by-step self-regulation approach in enhancing students' willpower and academic motivation. By systematically guiding learners through goal identification, realistic planning, behavioral commitment, self-monitoring, and reflective evaluation, this intervention appears to strengthen students' capacity to regulate their behaviors and sustain

effort toward long-term academic goals. These findings align with recent theoretical perspectives emphasizing that willpower is not merely a fixed personal attribute but a modifiable capacity that can be developed through intentional practice and effective self-regulatory strategies (Baumeister et al., 2024). Moreover, the observed improvement in the metacognitive dimension of willpower highlights the critical role of self-regulatory processes in enhancing executive control, goal-directed behavior, and adaptive decision-making. This finding is consistent with neuropsychological evidence indicating that self-regulatory practices engage executive functions associated with the prefrontal cortex, which are central to attentional regulation and impulse control (Friedman et al., 2021). Recent research further suggests that structured self-regulation interventions contribute to increased persistence, reduced procrastination, and improved behavioral regulation among students (Xing et al., 2024; Lei, 2024; Lourenço et al., 2025). In addition, the enhancement of academic motivation following the intervention suggests that step-by-step self-regulation facilitates students' internalization of learning goals by promoting perceived competence, autonomy, and self-efficacy. This interpretation is supported by recent findings demonstrating the positive effects of self-regulation training on motivational processes and academic engagement (Darabi et al., 2024; Wang et al., 2024). Overall, the results indicate that willpower and academic motivation represent dynamic psychological capacities that can be cultivated through evidence-based educational interventions. Therefore, integrating structured self-regulation programs into school curricula may provide a promising pathway for fostering students' learning autonomy, persistence, and sustainable academic achievement.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in parts in designing, implementation and writing of the sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

تأثیر خودتنظیمی گام به گام بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی

سید حسام موسوی^۱، خسرو رشید^۲، ابوالقاسم یعقوبی^۳، رسول کردنوقابی^۴

۱. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: s.mousavi@eco.basu.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: khosrorashid@basu.ac.ir
۳. استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: yaghoobi@basu.ac.ir
۴. استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: r.kordnoghi@basu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی روش خودتنظیمی گام به گام بر افزایش قدرت اراده و انگیزش تحصیلی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی انجام شد. اهمیت مطالعه در تلاش آن برای پیدا کردن راهی برای رشد قدرت اراده و انگیزه تحصیلی دانش آموزان است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵	
کلیدواژه‌ها:	روش: این مطالعه از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان پایه ششم شهرستان بهار در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام گردید و ۸۰ دانش آموز در آزمون قدرت اراده شرکت کردند. سپس ۳۴ نفر با پایین‌ترین نمرات انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۷ نفر) قرار گرفتند. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه قدرت اراده نیک‌صفت و همکاران (۱۳۹۳) و پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۱) بود. برای گروه آزمایش ۱۰ جلسه روش خودتنظیمی گام به گام اجرا شد و گروه گواه بدون مداخله باقی ماند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره تحلیل شدند.
خودتنظیمی گام به گام، قدرت اراده، انگیزش تحصیلی.	یافته‌ها: نتایج نشان داد اجرای روش خودتنظیمی گام به گام تأثیر معناداری بر افزایش قدرت اراده ($p < 0/01$) و انگیزش تحصیلی ($p < 0/05$) داشته است. همچنین در مولفه‌های قدرت اراده، بعد انگیزشی در سطح ($p < 0/01$) و بعد فراشناختی در سطح ($p < 0/05$) به طور معناداری افزایش یافته‌اند، اما سایر مولفه‌ها تغییر معناداری نداشتند. در ابعاد انگیزش تحصیلی، بعد انگیزش درونی ($p < 0/05$) افزایش معنادار داشته، ولی بعد انگیزش بیرونی تغییر معناداری نداشت.
	نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که روش اجرایی خودتنظیمی گام به گام به طور معناداری منجر به ارتقای شاخص‌های قدرت اراده و انگیزش تحصیلی دانش آموزان پایه ششم شد. این الگو می‌تواند به عنوان روش اجرایی مبتنی بر شواهد برای بهبود پایدار رفتارهای یادگیری، تقویت پایش شخصی و ارتقای پایداری در انجام تکالیف در موقعیت‌های آموزشی مورد استفاده معلمان و مشاوران آموزشی قرار گیرد.

استناد: موسوی، سید حسام، و رشید، خسرو، یعقوبی، ابوالقاسم، و کردنوقابی، رسول (۱۴۰۵). تأثیر خودتنظیمی گام به گام بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی.

راهِبردهای شناختی در یادگیری، ۱۴(۲۶)، ۹۳-۱۱۳. <https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2026.31358.2818>

© نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

مدرسه به عنوان یکی از مهم ترین نهادهای اجتماعی، فراتر از انتقال محتوای درسی عمل می کند و بستر اصلی شکل گیری ارزش های شهروندی، مهارت های اجتماعی و هویت یادگیرندگان به شمار می آید (تومسزوسکی^۱ و همکاران، ۲۰۲۴). در عین حال، مدرسه تنها زمانی می تواند نقش تحول آفرین خود را ایفا کند که دانش آموز به عنوان عامل فعال یادگیری، مسئولیت پیشرفت فردی و مشارکت در فرایند یادگیری را بر عهده بگیرد (دلگادوگالیندو^۲ و همکاران، ۲۰۲۵). بر این اساس، تعامل مثبت بین محیط مدرسه و دانش آموز فعال، کلید ارتقای کیفیت یادگیری است (پودی^۳ و همکاران، ۲۰۲۵). چنین محیطی نه تنها مشارکت تحصیلی را افزایش می دهد، بلکه زمینه را برای پرورش اراده، خودکنترلی و خودتنظیمی تحصیلی فراهم می سازد؛ مهارت هایی که پژوهش های جدید نشان می دهند نقش مهمی در موفقیت پایدار دانش آموزان دارند (داکورت^۴ و همکاران، ۲۰۱۹). تنظیم رفتار ارادی تأثیر مستقیمی بر موفقیت تحصیلی دارد. دانش آموزانی که سطح بالاتری از اراده دارند، در مدیریت رفتارهای تحصیلی موفق تر هستند و از راهبردهای خودتنظیمی بیشتر بهره می گیرند. این ویژگی به آن ها کمک می کند تا با تمرکز بیشتری اهداف خود را دنبال کنند و عملکرد بهتری در یادگیری داشته باشند (لورنکو^۵ و همکاران، ۲۰۲۵). کودکانی که توانایی کنترل تمایل به دریافت پاداش فوری را دارند و اهداف بلندمدت را در اولویت قرار می دهند، در تحصیل موفق تر عمل می کنند و روابط اجتماعی سالم تری برقرار می کنند. این مهارت در سنین پایین با تقویت حافظه کاری و بهبود پیشرفت تحصیلی ارتباط دارد (چن و یونگ^۶، ۲۰۲۵). دانش آموزانی که توانایی کنترل خود را ندارند، ممکن است با مشکلات و آسیب های روانی، کمبود مهارت های اجتماعی، رفتارهای هیجانی و عملکرد ضعیف در زمینه های شناختی و تحصیلی مواجه شوند (مک درموت^۷ و همکاران، ۲۰۱۹). قدرت اراده^۸ یکی از مفاهیم بنیادین در روان شناسی است که نقش تعیین کننده ای در موفقیت فردی، اجتماعی و تحصیلی ایفا می کند. این سازه روان شناختی به توانایی افراد برای مقاومت در برابر وسوسه های لحظه ای و حفظ تمرکز بر اهداف بلندمدت اطلاق می شود (بامایستر^۹، ۲۰۱۸). انجمن روان شناسی آمریکا^{۱۰} (۲۰۱۵) قدرت اراده را به عنوان توانایی یا ظرفیتی تعریف می کند که به انسان اجازه می دهد با وجود تأثیرات خارجی، انتخاب های خود را انجام داده و رفتار خود را کنترل کند. به عبارت دیگر، قدرت اراده به افراد کمک می کند در مسیر دشوار رسیدن به اهداف، با وجود خستگی، بی حوصلگی یا عوامل بیرونی مزاحم، به رفتارهای هدفمند و برنامه ریزی شده پایبند بمانند. قدرت اراده، توانایی اعمال خودکنترلی می باشد (ناپولیتانو و جاب^{۱۱}، ۲۰۱۸). قدرت اراده فرآیندی است که با کنترل امیال، انگیزه ها و رفتارهای لحظه ای لذت بخش، فرد را قادر می سازد تا تصمیمات و اقدامات خود را در راستای اهداف بلندمدت هماهنگ سازد (معینی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۵). اراده مانند عضله ای است که با تمرین تقویت می شود و تمرین مستمر به بهبود کنترل رفتار کمک کرده و از تضعیف آن جلوگیری می کند (بامایستر، ۲۰۱۸). برخی افراد بر این باورند که اراده مانند منبعی محدود است که به سرعت تخلیه می شود (تئوری محدودیت)، اما گروهی دیگر معتقدند که اراده می تواند نامحدود باشد و با تمرین خودکنترلی حتی تقویت شود (تئوری نامحدود). پژوهش ها نشان می دهند که تئوری نامحدود به ویژه در مدیریت خودکنترلی در شرایط پرتنش کاربرد موثری دارد (بامایستر و همکاران، ۲۰۲۴). پژوهش های متعدد نشان داده اند که افراد با سطح بالاتری از خودکنترلی، نه تنها موفقیت تحصیلی بیشتری تجربه می کنند، بلکه در سلامت روان، عملکرد شغلی و کیفیت روابط اجتماعی نیز در وضعیت بهتری قرار دارند (تنگنی^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۸؛ مافیت^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۱). در راستای درک بهتر مکانیسم های زیربنایی خودکنترلی، بررسی نقش مغز، به ویژه قشر پیش پیشانی اهمیت ویژه ای دارد. قشر پیش پیشانی نقش کلیدی در تنظیم رفتارهای شناختی و هیجانی دارد و به عنوان مرکز

1. Tomaszewski
2. Delgado-Galindo
3. Podiyya
4. Duckworth
5. Lourenço
6. Chen & Yeung
7. McDermott
8. Willpower
9. Baumeister
10. American Psychological Association.
11. Napolitano & Job
12. Moeini
13. Tangney
14. Moffitt

کنترل اجرایی مغز شناخته می‌شود. این ناحیه با هدایت توجه، پردازش اطلاعات، و مهار هیجانات، فرایندهایی مانند پایداری در هدف‌مندی، مقابله با حواس‌پرتی و تنظیم انگیزه را مدیریت می‌کند. این ساختار عملکردی نشان می‌دهد که فرایندهای خودکنترلی و تصمیم‌گیری در مغز، صرفاً نتیجه یک ناحیه خاص نیست، بلکه حاصل تعامل هماهنگ و چندلایه بین بخش‌های مختلف قشر پیش‌پیشانی است. این تعاملات، امکان مدیریت مؤثر رفتارهای هدف‌مدار، مهار حواس‌پرتی و تنظیم انگیزش را فراهم می‌کنند نکته قابل توجه آن است که عملکرد قشر پیش‌پیشانی، نه تنها ذاتی یا ثابت نیست، بلکه قابل تقویت و پرورش است (فریدمن^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

در کنار قدرت اراده، یکی دیگر از عوامل کلیدی در موفقیت تحصیلی، انگیزش تحصیلی^۲ است. انگیزش تحصیلی به طور پیوسته به عنوان یک عامل تأثیرگذار در یادگیری دانش‌آموزان نشان داده شده است (وو^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). بسیاری از مشکلات تحصیلی مانند کاهش علاقه به یادگیری، کاهش عملکرد تحصیلی و افزایش ترک تحصیل به انگیزش تحصیلی مرتبط است. به همین دلیل، پژوهشگران آموزشی به طور وسیعی به بررسی عوامل مؤثر بر انگیزش تحصیلی در مدارس پرداخته‌اند (وانگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۳). انگیزش تحصیلی و مشارکت دانش‌آموزان به عنوان دو نمونه اصلی از رفتارهای مثبت تحصیلی، نقش تسهیل‌کننده‌ای در موفقیت یادگیری آن‌ها ایفا می‌کنند (مارتین^۵ و همکاران، ۲۰۱۷). خواست درونی انسان برای یادگیری همان انگیزش است که منجر به فعالیت‌هایی برای کسب دانش و فهم بیشتر محیط می‌شود (پاکیزه و همکاران، ۱۴۰۳). انگیزش به‌عنوان نیروی محرکه‌ای تعریف می‌شود که فرد را به آغاز، تداوم و تلاش برای فعالیت‌های آموزشی سوق می‌دهد. انگیزش تحصیلی به‌عنوان یک مؤلفه کلیدی در یادگیری نیز نقش میانجی مهمی میان عوامل شناختی و رفتاری ایفا می‌کند. انگیزش تحصیلی نه تنها به آغاز یادگیری کمک می‌کند، بلکه باعث پایداری رفتارهای هدفمند و غلبه بر موانع یادگیری می‌شود (رایان و دسی^۶، ۲۰۲۰). بر اساس نظریه خودتعیین‌گری دسی و رایان، دو گونه انگیزش درونی و بیرونی داریم که کیفیت و پایداری یادگیری افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در حالی که انگیزش بیرونی بیشتر مبتنی بر پاداش و اجبار است، انگیزش درونی با احساس علاقه شخصی، کنجکاوی و حس شایستگی همراه است و منجر به تعهد بیشتر و عملکرد تحصیلی بهتر می‌شود (دسی و رایان، ۲۰۱۳؛ رایان و دسی، ۲۰۲۰). طبق نظریه خودتعیین‌گری، انگیزش درونی زمانی شکل می‌گیرد که فرد احساس شایستگی، خودمختاری و ارتباط داشته باشند. همانگونه که می‌توان حدس زد، اگرچه قدرت اراده و انگیزش تحصیلی از نگاه بیرونی دو سازه جدا هستند، اما پژوهش‌ها نشانگر ارتباط نزدیک میان این دو متغیر روان‌شناختی هستند. افرادی که دارای انگیزش درونی قوی‌تری هستند، تمایل بیشتری به صرف انرژی روانی در انجام تکالیف تحصیلی از خود نشان می‌دهند و به همین دلیل نیز اراده پایداری دارند (شانک و زیمرمن^۷، ۲۰۱۲). همچنین، باور افراد نسبت به محدود یا نامحدود بودن قدرت اراده، بر توانایی آن‌ها در حفظ خودکنترلی و پایداری در وظایف تحصیلی تأثیر می‌گذارد (بامایستر و همکاران، ۲۰۲۴؛ برنکر^۸ و جاب، ۲۰۱۵). از این رو، توجه به عوامل رشددهنده و تقویت‌کننده این دو متغیر در محیط‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد.

یکی از مفاهیم کلیدی در زمینه آموزش و پرورش مدرن که بر خودمختاری یادگیرندگان تأکید دارد و تأثیرات مهمی بر ارتقاء فرآیند آموزش و یادگیری دارد، یادگیری خودتنظیمی است (اینکاوارا^۹ و همکاران، ۲۰۲۲). مداخلات آموزشی مبتنی بر خودتنظیمی موجب تقویت مهارت‌های تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. این روش‌ها شامل راهبردهای شناختی، مدیریت رفتار و تنظیم انگیزش هستند و نقش مهمی در ارتقای عملکرد تحصیلی دارند (الحسینی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۲). خودتنظیمی شامل مجموعه‌ای از فرآیندهای روان‌شناختی است که فرد برای ایجاد تغییرات هدفمند در رفتار خود باید آن‌ها را پرورش دهد و به کار گیرد (ژو^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۴). صرف داشتن تمایل کافی نیست؛ افراد باید توانایی کنترل و هدایت انگیزه‌ها و رفتارهای خود را داشته باشند تا بتوانند به

1. Friedman
2. Academic motivation
3. Vu
4. Wang
5. Martin
6. Ryan & Deci
7. Schunk & Zimmerman
8. Bernecker
9. Ingkavara
10. Elhousseini
11. Xu

تغییرات مطلوب دست یابند (بندورا، ۱۹۹۱). نظریه شناختی اجتماعی بیان می‌کند که فرآیند خودتنظیمی شامل سه سطح اصلی (زیر فرآیندها) است: خودمشاهده‌گری، خودقضاوتی، و خود واکنشی. خود مشاهده‌گری به تمرکز آگاهانه بر جنبه‌های خاصی از رفتار فرد اشاره دارد. خود قضاوتی به مقایسه عملکرد فعلی با یک استاندارد اشاره دارد و خود واکنشی شامل پاسخ‌های سنجشی به قضاوت‌های عملکرد فرد است؛ برای مثال، اینکه آیا عملکرد خوب یا بد است، قابل قبول یا غیر قابل قبول است، و یا فراتر از انتظار یا کمتر از انتظار است (بندورا، ۱۹۹۱؛ لی^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). پینتریچ^۳ (۲۰۰۰) فرآیند خودتنظیمی یادگیری را در قالب چهار مرحله اصلی تبیین می‌کند: ۱. پیش‌اندیشی و برنامه‌ریزی (هدف‌گذاری و فعال‌سازی دانش‌پیشین)، ۲. پایش (نظارت بر پیشرفت یادگیری)، ۳. کنترل (تنظیم شناخت و هیجان حین یادگیری) و ۴. بازتاب و واکنش (تحلیل عملکرد و اصلاح فرایند یادگیری). مدل خودتنظیمی یادگیری وین^۴ (۲۰۱۱) نیز شامل یک فرآیند چهارمرحله‌ای بازگشتی است که با شناخت دقیق تکلیف و اهداف یادگیری آغاز می‌شود. سپس فرد اهداف مشخص تعیین کرده و برای رسیدن به آن‌ها برنامه‌ریزی می‌کند. در مرحله بعد، راهبردهای یادگیری مناسب را به کار می‌گیرد و در نهایت با بازنگری و تحلیل عملکرد، راهبردها و انگیزه‌های خود را اصلاح می‌کند. این چرخه بر اهمیت بازخورد مستمر و اصلاح مداوم برای بهبود یادگیری تأکید دارد. یکی از الگوهای کاربردی برای افزایش شانس افراد در دستیابی به هدف‌های گوناگون و نیز هدف‌های یادگیری که در راستای خودتنظیمی طراحی شده است، خودتنظیمی گام‌به‌گام^۵ است. روش خودتنظیمی گام‌به‌گام در اصل به این دلیل توسط رشید^۶ (۲۰۱۱) طراحی شده است که از دیدگاه ایشان روش خودتنظیمی سنتی تنها به بیان مراحل هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی، اجرا، و بازبینی و اصلاح بسنده نموده است و در عمل راهی برای افزایش توان عملی افراد در اجرای رفتارهای مرتبط با هدف ارایه نکرده است، و این در حالی است که همانگونه که بندورا (۱۹۹۱) گفته است، صرف خواستن کافی نیست و افراد باید توانایی کنترل و هدایت انگیزه‌ها و رفتارهای خود را داشته باشند تا بتوانند به تغییرات مطلوب دست یابند. از این‌رو، روش خودتنظیمی گام‌به‌گام با تأکید بر بخش اجرا، و در راستای افزایش توانمندی عملی افراد در اجرای برنامه‌های مرتبط با هدف‌ها از راه مهار و راهبری رفتارها، طراحی شده است. کلیدی‌ترین نکته در خودتنظیمی گام‌به‌گام این است که یا دستوری به خود ندهید و تصمیمی نگیرید، یا اگر چنین کردید، آن را اجرا کنید. اما از آنجا که خود این نکته یکی از اهداف بزرگ تغییر رفتار است و بر بسیاری روشن نیست که چگونه در عمل به این هدف برسند، در ادامه راهکارهایی که برای دستیابی به این هدف کلیدی شناسایی شده‌اند، آمده‌اند:

برای دستیابی به خودتنظیمی گام‌به‌گام، ابتدا باید رفتارهایی انتخاب شوند که با شرایط، موقعیت‌ها و ظرفیت‌های فردی، اجتماعی و روانی هماهنگ باشند. به عنوان مثال، نمی‌توان از فردی که برای تأمین مالی مجبور است سخت کار کند انتظار داشت ساعت‌های طولانی مطالعه داشته باشد، و یا از کودکی در یک مهمانی خواست که با دیگران بازی نکند و ساکت بماند. در چنین مواردی، خواسته‌ها باید با سایر جنبه‌های زندگی هماهنگ و تعدیل شوند. تغییرات نیز باید با خط پایه فرد هماهنگ باشند، چرا که تغییرات یکباره و گسترده هرچند جذاب به نظر می‌رسند، به دلیل آمادگی بدنی و روانی ناکافی و یادآوری شکست‌های گذشته، احتمال موفقیت پایینی دارند. تغییرات گام‌به‌گام، حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد نسبت به خط پایه، آسان‌تر اجرا شده و شانس موفقیت را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، دوره‌های اجرای برنامه باید کوتاه‌مدت باشند، زیرا انجام رفتارهای متفاوت برای زمان طولانی نیازمند تلاش و پایداری بیشتری است و ممکن است شانس موفقیت را کاهش دهد، به ویژه برای کسانی که تجربه شکست‌های قبلی دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند انسان‌ها از تقویت آنی بیش از تقویت دیرآیند لذت می‌برند، بنابراین دوره‌های کوتاه ضمن سهولت اجرا، سریع‌تر به تقویت می‌انجامند (رشید، ۲۰۱۱؛ شریفی‌نیا و رشید، ۲۰۱۴؛ ذوقی پایدار و همکاران، ۱۳۹۹). در این روند، فرد باید اجرای رفتار موردنظر در دوره زمانی مشخص را هر روز و هر شب چند بار به خود یادآوری کند. این بازگویی می‌تواند شامل تعیین اهداف روزانه مانند خواندن یک ساعت کتاب یا انجام نیم ساعت پیاده‌روی باشد و با پیشرفت، انجام رفتارها می‌تواند به زمان‌های مشخصی پیوند داده شود. در پایان هر دوره کوتاه، فرد به تنهایی یا با کمک روانشناس، درباره ادامه رفتار با همان حجم، افزایش یا کاهش آن، یا توقف آن تصمیم‌گیری می‌کند، با تأکید بر انتخاب خود فرد. این رویکرد جامع، امکان مدیریت مؤثر تغییر رفتار، افزایش

1. Bandura

2. Lee

3. Pintrich

4. Winne & Hadwin

5. Step-by-step self-regulation

6. Rashid

شانس موفقیت و تقویت خودکنترلی در طول زمان را فراهم می کند (رشید، ۲۰۱۱؛ شریفی نیا و رشید، ۲۰۱۴؛ ذوقی پایدار و همکاران، ۱۳۹۹).

در سال های گذشته، در چندین پژوهش پژوهش به بررسی نقش خودتنظیمی گام به گام در انگیزش تحصیلی، عملکرد تحصیلی، و تعلل ورزی دانش آموزان پرداخته اند. شریفی نیا و رشید (۲۰۱۴) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر اجرای روش خودتنظیمی گام به گام بر کنترل رفتار مطالعه، نگرش به مطالعه و پیشرفت تحصیلی انجام دادند. جامعه پژوهش شامل ۱۲۰ دانش آموز پسر دبیرستانی در شهر همدان بود که به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش در طی هشت جلسه، فرآیند خودتنظیمی گام به گام را اجرا کردند. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه های محقق ساخته درباره کنترل رفتار مطالعه و نگرش به مطالعه بود و نمرات درسی برای ارزیابی پیشرفت تحصیلی استفاده شد. نتایج نشان داد که این روش آموزشی کنترل رفتار مطالعه را به طور معنادار افزایش می دهد، اما تأثیر معناداری بر نگرش به مطالعه و پیشرفت تحصیلی نداشت. اصفا زارع و رشید (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان تأثیر روش خودتنظیمی گام به گام بر کاهش و ترک مصرف سیگار با مشارکت ۸ فرد سیگاری داوطلب، نشان داد که اجرای این روش می تواند به کاهش مصرف سیگار و حفظ این اثر در طول زمان کمک کنند. این برنامه با تأکید بر خودارزیابی، هدف گذاری و تقویت اراده، افراد را به ترک پایدار سوق داد و نقش اراده را در کنار آموزش در موفقیت این فرآیند برجسته ساخت. ذوقی پایدار و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر اجرای روش خودتنظیمی گام به گام بر کاهش تعلل ورزی تحصیلی در میان دانش آموزان پایه پنجم و ششم ابتدایی شهر اراک انجام دادند. ۸۰ دانش آموز با تعلل ورزی بالا به صورت تصادفی در گروه های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که این روش به طور معناداری تعلل ورزی تحصیلی را در ابعاد مختلف کاهش می دهد و تفاوتی در اثربخشی آن بین دختران و پسران مشاهده نشد. با توجه به تازگی روش یاد شده، پژوهش دیگری در این زمینه انجام نشده است، و دیگر پژوهش ها به خودتنظیمی پرداخته اند. در پژوهشی دیگر، دارابی^۱ و همکاران (۲۰۲۴) اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی و مهارت های حل مسئله را بر خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان مقایسه کردند و به نتایج مثبتی در هر دو مداخله دست یافتند. صولتی اناقیزی و همکاران (۱۴۰۲) نیز تأثیر مثبت آموزش خودتنظیمی هیجانی را بر خودکنترلی و شفقت به خود گزارش کردند. جلیل زاده و زارعی (۱۳۹۷) به این نتیجه رسیدند که آموزش راهبردهای خودتنظیمی به بهبود انگیزش تحصیلی (درونی، بیرونی، بی انگیزشی) و کاهش اضطراب امتحان منجر می شود. لورنکو^۲ و همکاران (۲۰۲۵) در مطالعه ای روی ۶۴۷ دانش آموز پرتغالی دریافتند که خودتنظیمی یادگیری و راهبردهای کنترل ارادی با عملکرد تحصیلی رابطه مثبت دارند و کنترل ارادی نقش واسطه ای ایفا می کند. لی^۳ (۲۰۲۴) رابطه بین هوش هیجانی، انگیزه یادگیری علوم و خودتنظیمی را در ۶۵۰ دانشجوی چینی بررسی کرد. نتایج نشان داد که خودتنظیمی یادگیری نقش پیش بینی کننده ای در هوش هیجانی و انگیزه دارد. شینگ^۴ و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی با بررسی نیمرخ های انگیزش تحصیلی ۴۹۷ دانش آموز چینی نشان دادند که پایداری در نیمرخ خودمختار با افزایش پایداری تحصیلی و کاهش تعلل مرتبط است. همچنین، حمایت والدین و راهبردهای تنظیم هیجانی نقش مهمی در این تغییرات داشتند. وانگ^۵ و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه ای طولی با ۲۹۰ نوجوان هلندی دریافتند که خودکارآمدی تحصیلی، انگیزش درونی و ارتباط با مدرسه با هم رابطه مثبت دارند و این عوامل در انتقال موفق به مدرسه متوسطه مؤثرند. وریک^۶ و همکاران (۲۰۲۴) با بررسی ۵۳۵ دانشجوی زیست شناسی نشان دادند که خودکارآمدی نقش واسطه ای بین باورهای ضمنی قدرت اراده و خودتنظیمی رفتاری دارد و این عوامل عملکرد تحصیلی را پیش بینی می کنند. کریشکو^۷ و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه ای با ۵۷۴ دانشجو نشان دادند که خودکارآمدی تنظیم انگیزشی استفاده از راهبردهای تنظیم انگیزشی را افزایش داده و بر رضایت تحصیلی تأثیر مثبت دارد.

اگرچه خودتنظیمی به عنوان یکی از مؤلفه های اساسی یادگیری خودراهبر در ادبیات پژوهشی جایگاه گسترده ای یافته است، بخش قابل توجهی از مطالعات پیشین عمدتاً بر اثربخشی کلی آموزش خودتنظیمی بر پیامدهای تحصیلی تمرکز داشته اند و کمتر

1. Darabi
2. Lourenço
3. Lei
4. Xing
5. Wang
6. Worick
7. Kryshko

به موضوع مهم نحوه اجرای مؤثر این مهارت توجه کرده‌اند. موفقیت در خودتنظیمی نه تنها به آموختن اصول آن، بلکه به چگونگی به کارگیری مرحله‌مند و منسجم این اصول وابسته است. در این میان، خودتنظیمی گام به گام یک رویکرد نوظهور محسوب نمی‌شود، بلکه شیوه‌ای اجرایی و ساختارمند برای ارتقای کیفیت اجرای مهارت‌های خودتنظیمی است که با سازمان‌دهی مراحل هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی، نظارت و خودارزیابی، احتمال موفقیت را افزایش می‌دهد. با وجود اهمیت این ساختار اجرایی، در بررسی‌های موجود کمتر به این پرداخته شده است که اجرای مرحله‌ای و عملیاتی خودتنظیمی تا چه اندازه می‌تواند بر متغیرهای بنیادینی همچون قدرت اراده و انگیزش تحصیلی اثرگذار باشد. این دو متغیر از عناصر کلیدی تداوم تلاش، مقاومت در برابر موانع، و هدایت رفتارهای تحصیلی به شمار می‌روند؛ با این حال، اغلب پژوهش‌ها آن‌ها را در چارچوب پیامدهای کلی عملکرد بررسی کرده و به صورت مستقیم تحت تأثیر یک روش اجرایی ساختارمند از خودتنظیمی مطالعه نکرده‌اند. از این رو، می‌توان خلأ پژوهشی مشخصی را شناسایی کرد: نبود شواهد کافی درباره اینکه آیا استفاده از یک الگوی اجرایی مرحله‌بندی‌شده در خودتنظیمی می‌تواند به تقویت قدرت اراده و افزایش انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان منجر شود یا خیر. پژوهش حاضر با هدف پاسخ‌گویی به این خلأ و فراهم‌سازی شواهد علمی معتبر، تأثیر اجرای روش خودتنظیمی گام به گام را بر این دو متغیر مهم بررسی می‌کند و تلاش دارد مبنایی کاربردی برای بهبود مداخلات آموزشی مرتبط با خودتنظیمی فراهم آورد.

۲. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پایه ششم دبستان شهرستان بهار در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. بر اساس پیشنهاد دلاور (۱۳۹۲) در پژوهش‌های آزمایشی، حداقل ۱۵ نفر برای هر گروه لازم است و با توجه به احتمال افت نمونه، ۱۷ نفر در هر گروه (در مجموع ۳۴ نفر) انتخاب شدند. نمونه‌ها به صورت هدفمند انتخاب شدند؛ ابتدا از پنج مدرسه شهرستان بهار دانش‌آموزان پایه ششم که جمعاً ۸۰ نفر بودند، آزمون قدرت اراده گرفته شد و ۳۴ نفر با پایین‌ترین نمره به عنوان نمونه انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار داده شدند. معیارهای ورود شامل پایین بودن قدرت اراده و رضایت به همکاری در پژوهش بود و معیارهای خروج شامل بروز بیماری در حین اجرای پژوهش، شرکت نکردن در بیش از دو جلسه از جلسات مداخله و درخواست آزمودنی برای قطع همکاری بودند.

۲-۱. ابزارهای پژوهش و ویژگی‌های روان‌سنجی آنها

الف. پرسشنامه قدرت اراده

پرسشنامه قدرت اراده که توسط نیک صفت، زارع، فرزاد، علی‌پور و غباری بناب در سال ۱۳۹۳ تهیه و تنظیم شده است، ابزاری چندبعدی است که توانایی اراده فرد را در حوزه‌های مختلف بررسی می‌کند. این پرسشنامه شامل ۳۷ سوال است که در قالب ۶ عامل اصلی به شرح زیر تقسیم‌بندی شده است: عامل اول: انگیزشی (۱۵ سوال)/عامل دوم: عبادی (۶ سوال)/عامل سوم: شناختی (۴ سوال)/عامل چهارم: فراشناختی (۵ سوال)/عامل پنجم: هیجانی (۳ سوال)/عامل ششم: رفتاری (۴ سوال). پاسخ‌ها در این پرسشنامه به صورت مقیاس لیکرت پنج‌سطحی از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد» (۱ تا ۵) داده می‌شوند. نمره کل پرسشنامه بین ۳۷ تا ۱۸۵ متغیر است و نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده قدرت اراده بالاتر است. روایی سازه این پرسشنامه با استفاده از شاخص‌های بارلت و (KMO) مورد ارزیابی قرار گرفته است. مقدار KMO برابر با ۰/۹۱۰ و ضریب معناداری ۰/۰۰۰۱ بود که نشان‌دهنده مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی و تأیید روایی سازه می‌باشد. علاوه بر آن، ارتباط معنی‌دار با پرسشنامه خودکارآمدی شرر به عنوان معیار هم‌زمان روایی پرسشنامه را تأیید کرد (ضریب همبستگی پیرسون ۰/۳۲۱ و همبستگی غیرپارامتریک ۰/۴۳۷ با معناداری کمتر از ۰/۰۵). برای سنجش پایایی، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار ۰/۹۳۳ به دست آمد که نشان‌دهنده ثبات داخلی بسیار خوب پرسشنامه است. همچنین پایایی بازآزمایی با فاصله دو هفته نیز با ضرایب همبستگی پیرسون ۰/۵۷۲ و اسپیرمن ۰/۴۴۳ تأیید شد. این نتایج نشان می‌دهد پرسشنامه قدرت اراده ابزاری قابل اعتماد برای سنجش این متغیر است. همچنین برای بررسی پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که برابر با ۰/۸۸ بود.

ب. پرسشنامه انگیزش تحصیلی

پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر^۱ (۱۹۸۱) یکی از ابزارهای شناخته شده برای سنجش انگیزش تحصیلی در دانش‌آموزان است، این پرسشنامه دارای ۳۳ سوال می‌باشد که به دو مولفه اصلی انگیزش درونی و انگیزش بیرونی تقسیم شده است: انگیزش درونی: شامل ۱۷ سوال / انگیزش بیرونی: شامل ۱۶ سوال. پاسخ‌ها به صورت مقیاس لیکرت پنج سطحی (از «هیچ‌وقت» تا «تقریباً همیشه») و درجه‌بندی شده از ۱ تا ۵ است. نمره کل پرسشنامه در بازه ۳۳ تا ۱۶۵ متغیر است و نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده میزان بالاتر انگیزش تحصیلی است. از ۳۳ سوال، برخی سوالات (۱۱ مورد) به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. بحرانی (۱۳۸۸) روایی پرسشنامه را از طریق تحلیل عاملی اکتشافی تأیید کرده است. پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای دو مولفه انگیزش درونی و بیرونی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۶۲، همچنین با روش بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۶ و ۰/۷۲ گزارش شده است که نشان‌دهنده قابل قبول بودن این ابزار برای استفاده در پژوهش‌های انگیزشی است. آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این مقیاس ۰/۷۹ بود.

۲-۲. فرآیند اجرا و مداخله

پس از اخذ مجوزهای لازم، آزمون قدرت اراده روی ۸۰ دانش‌آموز از پنج مدرسه انجام شد و ۳۴ دانش‌آموز که نمره پایین‌تری داشتند انتخاب شدند. این دانش‌آموزان به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. سپس پرسشنامه انگیزش تحصیلی نیز از این نمونه‌ها گرفته شد. یک جلسه مقدماتی برای گروه آزمایش برگزار شد که در آن هدف و مراحل اجرای روش خودتنظیمی گام‌به‌گام توضیح داده شد. این روش بر اساس اصول روان‌شناسی تنظیم شده و در طی ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا گردید (جلسات دوم تا یازدهم، بدون در نظر گرفتن جلسات معرفی و پس‌آزمون).

جلسات اجرای خودتنظیمی گام به گام رشید (۲۰۱۱)

جلسه اول		
موضوع	آشنایی با روش خودتنظیمی گام به گام، معرفی اولیه، اهداف، مراحل اجرا	
روش	فعال و تلفیقی	تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ و ۱۴۰۳/۱۰/۲۳
مدت اجرا	۴۵ دقیقه	
شرح فعالیت ها	در ابتدای جلسه، هدف برنامه خودتنظیمی گام به گام برای دانش آموزان معرفی شد و مفاهیم با پاورپوینت و مثال های عملی ارائه گردید. چهار گام اصلی روش به صورت برگه های آماده در اختیار دانش آموزان قرار گرفت تا فرآیند یادگیری تسهیل شود. در پایان، مطالب جمع بندی و نکات کلیدی تأکید شد و جلسه ای کوتاه با والدین برای آگاه سازی آن ها برگزار گردید.	
جلسه دوم		
موضوع	مشخص نمودن خط پایه رفتار مورد نظر و اجرای روش خودتنظیمی گام به گام همراه با دانش آموز به صورت فردی، طراحی برنامه اجرایی و ثبت عملکرد	
روش	آموزش فردی	تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۲۴
مدت اجرا	۴۵ دقیقه	
شرح فعالیت ها	در این جلسه، ابتدا زمان مناسب انجام تکالیف روزانه برای هر دانش آموز مشخص شد و به عنوان خط پایه ثبت شد. سپس چهار مرحله خودتنظیمی گام به گام تعیین شد: انتخاب رفتار هدف (انجام تکالیف و مطالعه دروس)، تعیین حجم رفتار متناسب با توانایی، برنامه ریزی زمان مطالعه و استراحت، و دستور دادن به خود برای انجام رفتار در زمان مشخص. برنامه فراتر از تکالیف درسی بود و شامل فعالیت هایی مانند مرور نکات علوم، ساخت جدول تاریخ، حل تمرین اضافی ریاضی و استفاده از روش های مرور مؤثر (فلش کارت، تکرار شفاهی و نوشتن واژگان) شد. دانش آموزان موظف شدند ساعات واقعی انجام تکالیف را ثبت کنند تا پیشرفت بررسی شود.	
جلسه سوم تا یازدهم		
موضوع	ارزیابی روند اجرای برنامه خودتنظیمی گام به گام و طراحی برنامه جدید	
روش	آموزش فردی	تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۲۶ تا ۱۴۰۳/۱۱/۲۸ (هر هفته دو جلسه و یک تک جلسه آخر)
مدت اجرا	۴۵ دقیقه	

شرح فعالیت ها

از جلسه‌ی سوم تا یازدهم، با بهره‌گیری از چهار گام روش خودتنظیمی گام‌به‌گام و بر اساس عملکرد واقعی دانش‌آموز در اجرای برنامه‌ی تنظیم‌شده، روند پیشرفت و پایبندی به برنامه مورد بررسی قرار گرفت. در این بازه مشخص شد که آیا برنامه‌ی طراحی‌شده با شرایط، توانمندی‌ها و ترجیحات دانش‌آموز هماهنگ بوده است یا نیاز به اصلاح دارد، و اینکه دانش‌آموز تا چه اندازه توانسته است به رفتارهای هدف مشخص‌شده عمل کند.

***در صورتی که برنامه مناسب ارزیابی می‌شد و دانش‌آموز به‌خوبی به آن پایبند بود، در صورت تمایل وی، بخشی به حجم یا سطح فعالیت‌ها افزوده می‌شد؛ مانند حل یک تمرین بیشتر، مرور نکات اضافه یا تمرکز بر یک درس دیگر. اما اگر دانش‌آموز تمایلی به افزودن فعالیت نداشت، همان برنامه‌ی قبلی بدون تغییر برای سه روز آینده ادامه می‌یافت.

***در صورتی که برنامه متناسب ارزیابی نمی‌شد، با استفاده از اطلاعات ثبت‌شده توسط دانش‌آموز (مانند ساعات واقعی انجام تکالیف)، برنامه مورد بازنگری قرار گرفته و اصلاح می‌گردید. در نهایت، نسخه‌ی جدید برنامه، متناسب با ظرفیت، ترجیحات و انگیزه‌های دانش‌آموز، برای سه روز آینده به‌صورت مکتوب تنظیم می‌شد.

جلسه دوازدهم

موضوع	اجرای پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل
روش	گروهی
مدت اجرا	۴۵ دقیقه
شرح فعالیت ها	در پایان مراحل اجرایی پژوهش، پس‌آزمون بر روی هر دو گروه آزمایشی و کنترل اجرا گردید تا نتایج مداخله به‌صورت علمی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین، از تلاش‌ها و همکاری ارزشمند دانش‌آموزان در فرایند اجرای این طرح پژوهشی قدردانی به‌عمل آمد.

جلسات توسط یکی از پژوهشگران (آقای سید حسام موسوی، معلم پایه‌ی ششم) در آموزشگاه ابن‌خلدون روستای رباط زعفرانی شهرستان بهار (محل تدریس ایشان) برگزار شد.

مراحل اجرای روش خودتنظیمی شامل تعیین خط پایه مطالعه هر دانش‌آموز، تعیین اهداف و فعالیت‌های مطالعاتی واقع‌بینانه و متناسب با توانایی‌های فردی بود. به عنوان مثال، تمرین‌های مشخصی مانند تکرار نکات کلیدی درس علوم، ساخت جدول سازمان‌دهی مطالب تاریخ (درس مطالعات اجتماعی)، انجام تمرین‌های ریاضی و مرور روزانه با روش‌های موثر برای تقویت یادگیری طراحی شد. دانش‌آموزان موظف شدند که این فعالیت‌ها را به طور منظم انجام دهند و در طول دوره با استفاده از بازخورد مداوم، تقویت مثبت و تعیین اهداف کوتاه‌مدت حمایت شدند. در پایان دوره، رفتارهای دانش‌آموزان ارزیابی و تحلیل شد تا میزان حفظ یا تغییر رفتارها مشخص شود.

۲-۳. تجزیه و تحلیل داده ها

این پژوهش از روش‌های آماری مناسبی در دو سطح توصیفی و استنباطی بهره برد. در سطح توصیفی، شاخص‌هایی مانند میانگین و واریانس محاسبه و داده‌ها با استفاده از جداول و نمودارها نمایش داده شدند. در سطح استنباطی، تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی تفاوت گروه‌ها در متغیرهای قدرت اراده و انگیزش تحصیلی به کار رفت تا ضمن مهار تفاوت‌های آغازین، تأثیر متغیر مستقل بررسی شود. تمامی تحلیل‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام گردید.

ملاحظات اخلاقی

رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان جهت همکاری در پژوهش کسب گردید. حفظ محرمانگی و حریم خصوصی افراد رعایت شد. معیارهای ورود و خروج به دقت رعایت شد و کلیه مراحل پژوهش با مجوزهای لازم انجام گرفت. کد اخلاق این پژوهش از کمیته اخلاق مربوطه دریافت شده است (IR.BASU.REC.1403.049).

۳. یافته‌های پژوهش

ابتدا شاخص‌های جمعیت شناختی نمونه بررسی شد. میانگین و انحراف معیار سن گروه آزمایش $12/68 \pm 0/23$ سال و میانگین و انحراف معیار سن گروه کنترل $12/54 \pm 0/18$ بود. از گروه آزمایش ۹ نفر (۵۳٪) دختر و ۸ نفر (۴۷٪) پسر بودند و از گروه کنترل ۷ نفر دختر (۴۱/۲٪) و ۱۰ نفر (۵۸/۸٪) پسر بودند. این دانش‌آموزان به صورت تصادفی در گروه آزمایش و کنترل قرار گرفته بودند. کلاس‌های این مدارس به صورت مختلط (دختر و پسر) بود.

در ادامه شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش آمده است. این آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار است.

جدول ۱. آمارهای توصیفی نمرات قدرت اراده و انگیزش تحصیلی در گروه کنترل و آزمایش

متغیر	آزمون گروه‌ها	پیش‌آزمون			پس‌آزمون		
		فراوانی	M	SD	فراوانی	M	SD
بعد انگیزشی	آزمایش	۱۷	۵۲/۶۴	۷/۱۶	۱۷	۵۶/۹۴	۷/۹۳
	کنترل	۱۷	۵۳/۰۵	۸/۴۴	۱۷	۵۲/۸۸	۷/۹۷
بعد عبادی	آزمایش	۱۷	۲۰/۴۱	۳/۱۸	۱۷	۲۱/۷۶	۴/۲۹
	کنترل	۱۷	۲۲/۷۶	۴/۳۹	۱۷	۲۲/۱۷	۴/۸۵
بعد شناختی	آزمایش	۱۷	۱۵/۲۹	۳/۳۲	۱۷	۱۵/۳۴	۳/۱۱
	کنترل	۱۷	۱۴/۵۸	۳/۲۰	۱۷	۱۴/۴۷	۲/۸۳
بعد فراشناختی	آزمایش	۱۷	۱۸/۵۲	۴/۱۵	۱۷	۲۰/۷۰	۴/۳۶
	کنترل	۱۷	۱۷/۵۸	۴/۶۳	۱۷	۱۸/۰۰	۳/۸۱
بعد هیجانی	آزمایش	۱۷	۱۱/۳۵	۲/۶۴	۱۷	۱۱/۲۰	۲/۴۸
	کنترل	۱۷	۱۰/۰۵	۲/۰۴	۱۷	۱۰/۵۲	۲/۱۸
بعد رفتاری	آزمایش	۱۷	۱۲/۸۸	۲/۸۲	۱۷	۱۳/۸۲	۳/۱۹
	کنترل	۱۷	۱۳/۵۲	۳/۶۰	۱۷	۱۳/۷۲	۳/۰۳
نمره کل قدرت اراده	آزمایش	۱۷	۱۳۱/۱۱	۱۷/۴۳	۱۷	۱۴۰/۵۲	۱۹/۹۸
	کنترل	۱۷	۱۳۱/۵۸	۲۱/۸۴	۱۷	۱۳۱/۷۶	۱۹/۳۹
انگیزش درونی	آزمایش	۱۷	۵۶/۵۲	۹/۰۴	۱۷	۶۴/۲۳	۸/۸۴
	کنترل	۱۷	۵۵/۳۷	۸/۶۴	۱۷	۵۶/۱۱	۳/۳۲
انگیزش بیرونی	آزمایش	۱۷	۴۸/۳۴	۱۲/۲۳	۱۷	۴۹/۱۸	۹/۰۸
	کنترل	۱۷	۴۹/۰۵	۱۱/۶۰	۱۷	۴۸/۰۶	۱۰/۲۲
نمره کل انگیزش تحصیلی	آزمایش	۱۷	۱۰۴/۷۶	۱۷/۲۱	۱۷	۱۱۳/۴۱	۱۵/۱۸
	کنترل	۱۷	۱۰۴/۴۲	۱۱/۴۲	۱۷	۱۰۴/۱۷	۱۰/۵۴

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که نمرات قدرت اراده، انگیزش تحصیلی و مولفه‌های آن‌ها در پس‌آزمون گروه آزمایش افزایش یافته است، اما در گروه کنترل تفاوت چندانی دیده نمی‌شود. در ادامه به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش یعنی آزمودن معنی داری تفاوت میانگین نمرات قدرت اراده، انگیزش تحصیلی و ابعاد آن‌ها بین گروه گواه و آزمایش از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. قبل از انجام این تحلیل ابتدا پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت که شامل وجود رابطه خطی بین نمرات متغیرها با استفاده از ایجاد نمودار پراکنش، همگنی شیب‌های رگرسیون با استفاده از تحلیل واریانس، همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لون، همگنی ماتریس کواریانس با استفاده از آزمون باکس مورد بررسی قرار گرفت و نتایج پیش فرض‌ها مورد تایید آماری قرار گرفت که در ادامه آمده است.

جدول ۲. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات انگیزش تحصیلی و قدرت اراده در دو گروه کنترل و آزمایش

متغیر	ابعاد	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			Sig	Z	Sig	Z
انگیزشی		آزمایش	۰/۱۴۶	۰/۲۰۰	۰/۰۸۷	۰/۲۰۰
		کنترل	۰/۱۵۸	۰/۲۰۰	۰/۱۱۳	۰/۲۰۰
عبادی		آزمایش	۰/۱۲۵	۰/۲۰۰	۰/۱۱۸	۰/۲۰۰
		کنترل	۰/۱۱۱	۰/۲۰۰	۰/۱۵۳	۰/۲۰۰
شناختی		آزمایش	۰/۱۷۱	۰/۲۰۰	۰/۱۳۱	۰/۲۰۰
		کنترل	۰/۱۷۷	۰/۱۳۹	۰/۱۵۷	۰/۲۰۰
فراشناختی		آزمایش	۰/۱۵۶	۰/۲۰۰	۰/۱۳۳	۰/۲۰۰
		کنترل	۰/۲۰۱	۰/۰۷۱	۰/۱۷۶	۰/۱۴۷
هیجانی		آزمایش	۰/۱۰۴	۰/۲۰۰	۰/۱۵۱	۰/۲۰۰
		کنترل	۰/۱۶۶	۰/۲۰۰	۰/۱۳۰	۰/۲۰۰
رفتاری		آزمایش	۰/۱۷۲	۰/۲۰۰	۰/۲۲۰	۰/۰۵۳
		کنترل	۰/۱۴۳	۰/۱۳۲	۰/۱۵۲	۰/۲۰۰

آزمایش	۰/۱۴۸	۰/۲۰۰	۰/۱۵۱	۰/۲۰۰
قدرت اراده کل	کنترل	۰/۱۵۷	۰/۲۰۰	۰/۱۹۱
آزمایش	۰/۱۱۶	۰/۲۰۰	۰/۱۶۲	۰/۲۰۰
انگیزش درونی	کنترل	۰/۱۳۴	۰/۲۰۰	۰/۱۷۱
آزمایش	۰/۱۳۶	۰/۲۰۰	۰/۲۱۳	۰/۰۵۲
انگیزش تحصیلی	کنترل	۰/۱۹۴	۰/۱۳۲	۰/۱۲۸
آزمایش	۰/۱۷۱	۰/۲۰۰	۰/۱۶۳	۰/۲۰۰
انگیزش تحصیلی کل	کنترل	۰/۱۷۵	۰/۱۵۳	۰/۱۱۴

جدول ۳. نتایج آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس قدرت اراده و انگیزش تحصیلی

متغیرهای وابسته	مقدار F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
قدرت اراده	۰/۹۲	۱	۳۲	۰/۳۴۴
انگیزش تحصیلی	۱/۷۵	۱	۳۲	۰/۱۹۵

جدول ۴. آزمون باکس جهت بررسی همگنی ماتریس کوواریانس

آماره باکس	مقدار F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
۷/۳۷	۲/۲۹	۳	۱۸۴۳۲/۰۰	۰/۰۷۶

در ادامه برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین قدرت اراده و انگیزش تحصیلی، آماره چند متغیره لامبدای ویلکز مورد بررسی قرار گرفت مقدار F بدست آمده در آماره لامبدای ویلکز $۶/۳۰$ بود و سطح معنی داری آن کمتر از $۰/۰۱$ ($P < ۰/۰۱$)، بنابراین در میانگین نمرات ترکیبی قدرت اراده و انگیزش تحصیلی بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی داری وجود داشت.

جدول ۵. نتایج تحلیل کواریانس نمرات پس آزمون قدرت اراده با کنترل نمرات پیش آزمون

متغیر	عامل	SS	df	MS	مقدار F	P	Eta
قدرت اراده	گروه	۷۱۱/۳۳	۱	۷۱۱/۳۳	۱۲/۵۵	۰/۰۰۱	۰/۲۹
	خطا	۱۶۹۹/۸۵	۳۰	۵۶/۶۶			

با توجه به نتایج تحلیل کواریانس در جدول شماره ۵ در مورد معناداری تفاوت قدرت اراده گروه‌های آزمایش و گواه ($p < ۰/۰۱$)، خودتنظیمی گام به گام قدرت اراده دانش‌آموزان گروه آزمایش را بطور معناداری افزایش داده است و با توجه به مجذور اتا میزان این تاثیر ۲۹ درصد است.

جدول ۶. نتایج تحلیل کواریانس نمرات پس آزمون انگیزش تحصیلی با کنترل نمرات پیش آزمون

متغیر	عامل	SS	df	MS	مقدار F	P	Eta
انگیزش تحصیلی	گروه	۷۰۱/۹۳	۱	۷۰۱/۹۳	۴/۶۱	۰/۰۴۰	۰/۱۳
	خطا	۴۵۶۰/۴۴	۳۰	۱۵۲/۰۱			

با توجه به نتایج تحلیل کواریانس در جدول شماره ۶ در مورد معناداری تفاوت انگیزش تحصیلی گروه‌های آزمایش و گواه ($F = ۴/۶۱$ ، $p < ۰/۰۵$)، خودتنظیمی گام به گام انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش را بطور معناداری افزایش داده است و با توجه به مجذور اتا میزان این تاثیر ۱۳ درصد است.

جهت بررسی اثر خودتنظیمی گام به گام بر ابعاد قدرت اراده و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد. ابتدا پیش فرضهای تحلیل کواریانس شامل همگنی واریانس و همگنی ماتریس کوواریانس اجرا شد که همه تایید شدند.

برای بررسی معنی داری تفاوت میانگین ابعاد قدرت اراده، آماره چند متغیره لامبدای ویلکز مورد بررسی قرار گرفت. مقدار F بدست آمده در آماره لامبدای ویلکز $۲/۹۹$ بود و سطح معنی داری کمتر از $۰/۰۵$ ($P < ۰/۰۵$)، بنابراین دست کم در میان یک جفت از میانگین نمرات ترکیبی مولفه‌های قدرت اراده بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی داری وجود داشت. در ادامه برای پی

بردن به این نکته که تفاوت مربوط به کدام یک از متغیرهای وابسته (ابعاد قدرت اراده) بین دو گروه تفاوت معنی دار وجود دارد، نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۷. نتایج تحلیل کواریانس نمرات پس آزمون مولفه های قدرت اراده با کنترل نمرات پیش آزمون

متغیر	عامل	SS	df	MS	مقدار F	P	Eta
انگیزشی	گروه	۱۹۴/۶۳	۱	۱۹۴/۶۳	۹/۱۸	۰/۰۰۵	۰/۲۶
	خطا	۵۵۰/۹۴	۲۶	۲۱/۱۹			
عبادی	گروه	۶/۵۷	۱	۶/۵۷	۱/۴۱	۰/۲۴۶	۰/۰۵
	خطا	۱۲۱/۱۴	۲۶	۴/۶۶			
شناختی	گروه	۰/۲۹	۱	۰/۲۹	۰/۰۷	۰/۷۹۰	۰/۰۰۳
	خطا	۱۰۴/۰۴	۲۶	۴/۰۰			
فراشناختی	گروه	۳۲/۱۷	۱	۳۲/۱۷	۴/۳۹	۰/۰۴۶	۰/۱۴
	خطا	۱۹۰/۲۱	۲۶	۷/۳۱			
هیجانی	گروه	۱۰/۷۴	۱	۱۰/۷۴	۲/۱۵	۰/۱۵۵	۰/۰۷
	خطا	۱۲۹/۹۰	۲۶	۴/۹۹			
رفتاری	گروه	۲/۵۹	۱	۲/۵۹	۰/۳۷	۰/۵۴۷	۰/۰۱
	خطا	۱۸۰/۹۴	۲۶	۶/۹۵			

نتایج تحلیل کواریانس در جدول ۷، نشان می دهد که خودتنظیمی گام به گام بر مولفه های انگیزشی ($F=۹/۱۸, p<۰/۰۱$) با اندازه اثر ۲۶ درصد و فراشناختی ($F=۴/۳۹, p<۰/۰۵$) با اندازه اثر ۱۴ درصد معنادار است و میزان آن را افزایش می دهد. ولی بر سایر مولفه ها معنادار نیست.

در ادامه برای بررسی اثر خودتنظیمی گام به گام بر مولفه های انگیزش تحصیلی تحلیل کواریانس چندمتغیره به کار رفت. رای بررسی معنی داری تفاوت میانگین ابعاد انگیزش تحصیلی، آماره چند متغیره لامبدای ویلکز مورد بررسی قرار گرفت. مقدار F بدست آمده در آماره لامبدای ویلکز $۲/۶۸$ بود و سطح معنی داری کمتر از $۰/۰۵$ ($P<۰/۰۵$)، بنابراین در میانگین نمرات ترکیبی مولفه های انگیزش تحصیلی بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی داری وجود داشت. برای بررسی اینکه میان کدام یک از ابعاد انگیزش متفاوت معناداری وجود دارد، از تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد.

جدول ۸. نتایج تحلیل کواریانس نمرات پس آزمون ابعاد انگیزش تحصیلی، با کنترل نمرات پیش آزمون

متغیر	عامل	SS	df	MS	مقدار F	P	Eta
انگیزش درونی	گروه	۳۴۲/۰۷	۱	۳۴۲/۰۷	۴/۲۰	۰/۰۴۸	۰/۱۲
	خطا	۲۴۴۱/۵۶	۳۰	۳۴۲/۰۱			
انگیزش بیرونی	گروه	۱۲۱/۵۸	۱	۱۲۱/۵۸	۲/۲۱	۰/۱۴۷	۰/۰۶
	خطا	۱۶۴۶/۷۱	۳۰	۱۲۱/۵۸			

با توجه به نتایج تحلیل کواریانس در جدول ۸، در مورد انگیزش درونی ($F=۴/۲۰, p<۰/۰۵$) نشان می دهد اثر خودتنظیمی گام به گام بر انگیزش تحصیلی درونی دانش آموزان معنادار است و میزان آن را بصورت معناداری افزایش داد. با توجه به مجذور اتا میزان این تاثیر ۱۲ درصد است. اما نتایج در مورد انگیزش بیرونی ($F=۲/۲۱, p>۰/۰۵$) نشان می دهد خودتنظیمی گام به گام بر انگیزش تحصیلی بیرونی دانش آموزان اثر معناداری نداشته است.

۴. بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش بررسی تأثیر به کارگیری روش اجرایی خودتنظیمی گام به گام بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی دانش آموزان بود. یافته های بدست آمده نشان می دهند که اجرای روش خودتنظیمی گام به گام تأثیر قابل توجهی در تقویت قدرت اراده دانش آموزان دارد. زمانی که دانش آموزان می آموزند چگونه رفتار، تمرکز و اهداف خود را به صورت مرحله به مرحله تنظیم و مدیریت کنند، توانایی بیشتری برای مقاومت در برابر خواسته های آنی و حرکت در مسیر اهداف بلندمدت پیدا می کنند. این فرآیند به افزایش پایداری،

تمرکز رفتاری و تصمیم‌گیری آگاهانه در آنان منجر می‌شود. این نتیجه از نظر آماری معنادار بوده و با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌های (صولتی‌اناقیزی و همکاران، ۱۴۰۲)، (اصفیا زارع و رشید، ۱۴۰۱)، (شریفی‌نیا و رشید، ۲۰۱۴)، (ذوقی پایدار و همکاران، ۱۳۹۹)، (فریدمن، ۲۰۲۱)؛ (بامایستر و همکاران، ۲۰۲۴)، (وریک و همکاران، ۲۰۲۴) و (شینگ و همکاران، ۲۰۲۴) همسو است.

با توجه به محدود بودن مطالعات مستقیم در زمینه‌ی تأثیر اجرای روش خودتنظیمی گام‌به‌گام بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی، تبیین یافته‌های پژوهش بر پایه‌ی شواهد نظری و تجربی موجود در حوزه‌ی تأثیر خودتنظیمی، راهبرد ها و آموزش مهارت‌های مرتبط با آن بر قدرت اراده و انگیزش تحصیلی صورت گرفته است.

با توجه به الگوی ارائه‌شده توسط رشید (۲۰۱۱)، روش خودتنظیمی گام به گام با تأکید بر اصل تدریج در تغییر رفتار و تناسب تکالیف با توانایی فرد، بستر مناسبی برای شکل‌گیری و تقویت خودکنترلی فراهم می‌سازد. این رویکرد با تنظیم مراحل مشخص، فرد را در مسیر کسب مهارت‌های خودمهارگری و پایبندی تدریجی به اهداف همراهی می‌کند. از آنجا که قدرت اراده نیز به توانایی در مهار تمایلات آنی و پافشاری بر اهداف بلندمدت مربوط می‌شود، می‌توان انتظار داشت آموزش ساختاریافته این روش به بهبود اراده در دانش‌آموزان منجر شود. با توجه به مبانی نظری، این یافته با مدل‌های شناخته‌شده یادگیری خودتنظیمی مانند مدل پینتریج (۲۰۰۰) و مدل وین (۲۰۱۱) همخوان است. در این دیدگاه‌ها، خودتنظیمی شامل سه مرحله برنامه‌ریزی، اجرا و بازبینی است و آموزش صحیح این مراحل به فرد کمک می‌کند رفتار خود را هدایت، اصلاح و ارزیابی کرده و از این طریق قدرت اراده خود را تقویت کند. رویکرد گام‌به‌گام با ساده‌سازی فرایند، به‌ویژه برای کودکان دبستانی که مهارت‌های اجرایی آنان هنوز در حال شکل‌گیری است، اثربخشی بیشتری دارد. از دیدگاه عصب‌شناختی، یافته‌های فریدمن (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که تمرین‌های منظم خودتنظیمی موجب فعال شدن بیشتر ناحیه پیش‌پیشانی مغز مسئول کنترل تکانه و تصمیم‌گیری منطقی می‌شود و به این ترتیب سازوکارهای ارادی نیز تقویت می‌گردند. همچنین بامایستر و همکاران (۲۰۲۴) تأکید کرده است که باور به تغییرپذیری قدرت اراده و به‌کارگیری راهبردهای خودتنظیمی، عملکرد تحصیلی را افزایش داده و رفتارهای آنی را کاهش می‌دهد. در همین راستا، مدل «عضله اراده» بامایستر (۲۰۱۸) بیان می‌کند که اراده همانند عضله‌ای ذهنی است که با تمرین مستمر تقویت می‌شود. نتایج پژوهش‌های تجربی نیز این دیدگاه را تأیید می‌کنند؛ از جمله پژوهش اصفیا زارع (۱۴۰۱) که نشان داد روش خودتنظیمی گام‌به‌گام از طریق تقویت مهارت‌هایی مانند هدف‌گذاری و خودارزیابی به افزایش اراده و کاهش عادات آسیب‌رسان کمک می‌کند. همچنین تحقیقات شینگ و همکاران (۲۰۲۴)، لی (۲۰۲۴) و لورنکو و همکاران (۲۰۲۵) نشان داده‌اند که آموزش ساختارمند خودتنظیمی موجب کاهش تعلل‌ورزی، افزایش تمرکز رفتاری و رشد اراده در دانش‌آموزان می‌شود. افزون بر این، پژوهش‌های کریشکو و همکاران (۲۰۲۳) نیز رابطه مستقیم تنظیم رفتار و قدرت اراده را تأیید کرده‌اند. این فرایند به افزایش انگیزه درونی دانش‌آموزان برای پیگیری اهداف نیز منجر می‌شود؛ موضوعی که در نظریه بندورا (۱۹۹۱) و رویکرد خودمختاری رایان و دسی (۲۰۲۰) مورد تأکید قرار گرفته است. زمانی که دانش‌آموز بتواند هدف‌گذاری کند، مسیر یادگیری خود را کنترل و نتایج عملکردش را ارزیابی نماید، احساس خودکارآمدی در او تقویت می‌شود. یافته‌های بامایستر و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان می‌دهد که باور به قدرت اراده نامحدود همراه با راهبردهای خودتنظیمی، تعلل‌ورزی را کاهش و پایداری در پیگیری اهداف را افزایش می‌دهد. همچنین پژوهش دارابی و همکاران (۲۰۲۴) اثر مثبت آموزش خودتنظیمی را بر افزایش خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی تأیید کرده است. بر اساس مدل فراشناختی پینتریج (۲۰۰۰) و چارچوب وین (۲۰۱۱)، فراشناخت بخش اصلی خودتنظیمی است و به یادگیرنده امکان می‌دهد فرایند یادگیری خود را آگاهانه هدایت کند. پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که از خودتنظیمی تحصیلی برخوردارند، توانایی مدیریت شناخت و رفتار خود را دارند. این همسویی نشان می‌دهد که آموزش خودتنظیمی می‌تواند بعد فراشناختی قدرت اراده را تقویت کند. در پژوهش حاضر، تنها در بعد فراشناختی قدرت اراده تغییرات معنادار مشاهده شد و در ابعاد هیجانی، شناختی، عبادی و رفتاری تغییر چشمگیری به‌دست نیامد. این مسئله ممکن است به ضرورت مداخلات بلندمدت‌تر یا ترکیب با رویکردهای هیجان‌محور مربوط باشد. بر اساس مدل عضله اراده (۲۰۱۸)، تقویت اراده به‌ویژه در ابعاد هیجانی و رفتاری زمان‌بر است.

در مجموع، این یافته نشان می‌دهد که قدرت اراده یک توانمندی قابل تقویت است، نه صرفاً ویژگی‌ای ذاتی و تغییرناپذیر، و می‌توان آن را از طریق آموزش و تمرین در مسیر رشد قرار داد. اجرای روش خودتنظیمی گام‌به‌گام می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا به‌مرور کنترل بیشتری بر رفتار و واکنش‌های خود داشته باشند و برای رسیدن به اهداف خود، آگاهانه‌تر تصمیم بگیرند. این

نوع آموزش، به‌ویژه در سال‌های ابتدایی تحصیل که شکل‌گیری عادت‌های رفتاری در حال وقوع است، می‌تواند نقش مؤثری در تقویت نظم فردی و پایداری در پیگیری هدف داشته باشد. خود تنظیمی گام به گام با بازشناسی دقیق هدف، برنامه ریزی متناسب با توانمندی و به ویژه تعهد به اجرا شناخته می‌شود. این ویژگی‌ها یعنی بازشناسی هدف، برنامه‌ریزی متناسب و تعهد به اجرا، در کنار هم یک چرخه‌ی کامل از یادگیری و اصلاح رفتار را شکل می‌دهند که به رشد تدریجی اراده منجر می‌شود. وقتی دانش‌آموز می‌آموزد که ابتدا هدفی واضح را تشخیص دهد، سپس متناسب با توانایی‌های خود برای آن برنامه‌ریزی کند و در نهایت با پایبندی به آن برنامه عمل کند، نه تنها عملکرد تحصیلی ارتقاء می‌یابد، بلکه نوعی سازگاری رفتاری و هیجانی نیز در او تقویت می‌شود.

یافته‌ها نشان می‌دهند که خودتنظیمی گام‌به‌گام باعث افزایش انگیزش تحصیلی می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که وقتی دانش‌آموزان یاد می‌گیرند چگونه مرحله‌به‌مرحله رفتار و برنامه‌ریزی تحصیلی خود را مدیریت کنند، درگیر شدن با فرآیند یادگیری برایشان ساده‌تر و دلپذیرتر می‌شود. در چنین شرایطی، یادگیری از یک وظیفه‌ی بیرونی به تجربه‌ای فعال و درونی تبدیل می‌شود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های (دارابی و همکاران، ۱۴۰۳)، (جلیل زاده و زارعی، ۱۳۹۷)، (شینگ و همکاران، ۲۰۲۴)، (لی، ۲۰۲۴)، (لورنکو و همکاران، ۲۰۲۵)، (کریشکو و همکاران، ۲۰۲۳) و (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴) همسو است. بر اساس دیدگاه رشد (۲۰۱۱)، روش خودتنظیمی گام‌به‌گام با ایجاد تعهد تدریجی به تصمیمات و برنامه‌های فردی و با ارائه تجربه‌های موفقیت کوچک، از کاهش نظم رفتاری جلوگیری کرده و احساس کنترل، مسئولیت‌پذیری و انگیزش تحصیلی را تقویت می‌کند. برای تبیین این نتیجه، نظریه انگیزش خودتعیین‌گری رایان و دسی (۲۰۲۰) قابل اشاره است؛ زیرا این نظریه بیان می‌کند که تأمین سه نیاز روان‌شناختی خودمختاری، شایستگی و ارتباط، موجب تقویت انگیزش درونی می‌شود. اجرای روش خودتنظیمی گام‌به‌گام با ایجاد فرصت‌هایی برای تصمیم‌گیری، هدف‌گذاری و ارزیابی عملکرد، این سه نیاز را پوشش داده و انگیزش تحصیلی را افزایش می‌دهد. پیترریچ (۲۰۰۰) و وین (۲۰۱۱) نیز تأکید دارند که یادگیری خودتنظیمی با تقویت مهارت‌های برنامه‌ریزی، اجرا و بازبینی، موجب افزایش احساس کنترل دانش‌آموز بر فرآیند یادگیری و در نتیجه شکل‌گیری انگیزش پایدار می‌شود. یافته‌های پژوهش‌های خارجی نیز این موضوع را تأیید کرده‌اند؛ به‌گونه‌ای که شینگ و همکاران (۲۰۲۴)، لی (۲۰۲۴) و لورنکو و همکاران (۲۰۲۵) افزایش انگیزش، کاهش تعلل‌ورزی و بهبود تمرکز را پس از آموزش خودتنظیمی گزارش کرده‌اند. کریشکو و همکاران (۲۰۲۳) نیز بر تأثیر مثبت این آموزش‌ها بر پایداری انگیزشی تأکید کرده‌اند. نظریه یادگیری اجتماعی بندورا (۱۹۹۱) نیز نقش احساس خودکارآمدی را برجسته می‌کند؛ به این معنا که هدف‌گذاری، آگاهی از مسیر دستیابی به هدف و بازبینی نتایج عملکرد، احساس توانمندی و انگیزه ادامه تلاش را افزایش می‌دهد. یافته‌های پژوهش حاضر نیز این موضوع را تأیید می‌کند؛ به‌طوری که خودتنظیمی گام‌به‌گام موجب افزایش انگیزش درونی شد و دانش‌آموزان فعالیت‌های تحصیلی را به‌خاطر علاقه، رشد شخصی یا احساس ارزشمندی انجام دادند. این نتیجه با نظریه رایان و دسی (۲۰۲۰) و همچنین پژوهش دارابی و همکاران (۲۰۲۴) همسو است که تأثیر مثبت آموزش خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی را نشان داده‌اند. افزون بر این، مطالعه جلیل‌زاده و زارعی (۱۳۹۷) نیز افزایش انگیزش تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان را پس از آموزش راهبردهای خودتنظیمی گزارش کرده است. در مقابل، آموزش خودتنظیمی تأثیر معناداری بر انگیزش بیرونی نداشت؛ زیرا انگیزش بیرونی، بر اساس نظریه رایان و دسی (۲۰۲۰)، عمدتاً تحت تأثیر پاداش‌ها، تنبیه‌ها و فشارهای محیطی است و نه فرآیندهای درونی. بنابراین، برای تقویت انگیزش بیرونی، همراهی مداخلات خودتنظیمی با مشوق‌های بیرونی لازم است. به‌طور کلی، روش خودتنظیمی گام‌به‌گام موجب تقویت بعد انگیزشی قدرت اراده به‌ویژه انگیزش درونی و افزایش مهارت‌های فراشناختی و خودکارآمدی شد. با این حال، در سایر ابعاد قدرت اراده از جمله ابعاد هیجانی و شناختی تغییر معناداری مشاهده نشد که احتمالاً نیازمند مداخلات طولانی‌مدت‌تر و حمایت‌های محیطی بیشتر است. این نتایج نشان می‌دهد که خودتنظیمی گام‌به‌گام برای بهبود برخی ابعاد قدرت اراده و انگیزش درونی مؤثر است، اما برای تغییر همه ابعاد نیاز به رویکردهای ترکیبی وجود دارد.

در مجموع، یافته این فرضیه نشان می‌دهد که انگیزش تحصیلی صرفاً یک ویژگی ثابت یا وابسته به تشویق‌های بیرونی نیست، بلکه می‌تواند تا حدی از طریق آموزش مهارت‌هایی مانند خودتنظیمی گسترش یابد. روش خودتنظیمی گام‌به‌گام با فراهم کردن فرصت‌هایی برای تمرین تدریجی، هدف‌گذاری واقع‌بینانه و ارزیابی مستمر عملکرد، به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا ارتباط فعال‌تری با فرآیند یادگیری برقرار کنند. این ارتباط فعال با یادگیری، موجب می‌شود که دانش‌آموزان نه تنها برای دستیابی به نمره یا رضایت دیگران تلاش کنند، بلکه به‌صورت درونی به تجربه‌ی یادگیری علاقه‌مند شوند. از منظر رشد روان‌شناختی نیز، آموزش این نوع

مهارت‌ها در سال‌های ابتدایی تحصیل از اهمیت بالایی برخوردار است. در این دوره، بنیان‌های انگیزشی و شخصیتی فرد در حال شکل‌گیری است و اگر آموزش بر پایه مشارکت فعال، خودهدایتی و توانمندسازی بنا شود، دانش‌آموزان در آینده با نگرش مثبت‌تری نسبت به یادگیری و چالش‌های آن مواجه خواهند شد.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از پرسشنامه قدرت اراده به عنوان تنها ابزار سنجش این متغیر بود. اگرچه این ابزار از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است، اما به دلیل ماهیت خودگزارشی آن، احتمال تأثیرپذیری پاسخ‌ها از عوامل بیرونی نظیر تمایل به پاسخ‌دهی اجتماعی، درک نادرست از سؤالات، یا ارزیابی ذهنی غیرواقع‌بینانه وجود دارد. علاوه بر این، فقدان ابزارهای متنوع و عینی‌تر برای سنجش قدرت اراده در جامعه‌ی دانش‌آموزی، امکان بررسی دقیق‌تر این سازه را محدود ساخته است. با توجه به محدودیت‌های ابزار موجود در سنجش قدرت اراده، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی پرسشنامه‌ای متناسب با ویژگی‌های رشدی و فرهنگی دانش‌آموزان طراحی و اعتباریابی شود. همچنین با توجه به اینکه برخی ابعاد مانند کنترل هیجانات یا انگیزش بیرونی به تنهایی با آموزش خودتنظیمی گام به گام تغییر نمی‌یابند، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، آموزش خودتنظیمی با مداخلاتی چون آموزش تنظیم هیجانی، درمان شناختی-رفتاری، یا مشاوره تحصیلی مقایسه شود. با توجه به تأثیر مثبت خودتنظیمی گام به گام بر انگیزش تحصیلی و قدرت اراده، پیشنهاد می‌شود محتوای آموزشی در قالب واحدهای درسی مهارت‌های زندگی یا کلاس‌های فوق برنامه به آموزش این مهارت اختصاص یابد. این آموزش‌ها می‌توانند شامل تعیین هدف، برنامه‌ریزی درسی، خودنظارتی، مدیریت زمان و بازبینی عملکرد باشند.

تشکر و قدردانی

با سپاس از آموزگاران، مدیران مدارس و دانش‌آموزانی که در این پژوهش همکاری داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- اصفیا زارع، میثم (۱۴۰۱). تأثیر روش خودتنظیمی گام به گام بر کاهش و ترک مصرف سیگار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، خسرو رشید، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان.
- بحرانی، محمود (۱۳۸۸). بررسی روایی و پایایی مقیاس انگیزش تحصیلی هارتر. *مطالعات روان شناختی*، ۵(۱)، ۵۱-۷۲. <https://doi.org/10.22051/psy.2009.1591>
- پاکیزه، علی، گلستانه، سیدموسی، حکمتیان فرد، صادق، و سلطانی، معصومه. (۱۴۰۴). اثربخشی اصلاح سوگیری‌های بیانگر خود ناکارآمدی بر مسئولیت‌پذیری و انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان دارای افت تحصیلی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۳(۲۴)، ۵۹-۷۵. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.28858.2658>
- جلیل‌زاده، حکیمه و زارعی، حیدرعلی. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و اضطراب امتحان در دانش‌آموزان. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)*، ۱۱(۴۲)، ۱۳-۳۶.
- دلاور، علی (۱۳۹۲). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، تهران، رشد.
- ذوقی‌پایدار، محمدرضا، مشاوره ایزدی، راحله، رشید، خسرو، و کردنوقایی، رسول (۱۳۹۹). اثربخشی اجرای روش خودتنظیمی گام به گام بر تعلل‌ورزی در انجام تکالیف تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی. *روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۹(۳)، ۱۹۹-۲۲۰. <https://doi.org/10.22098/jsp.2020.1072>
- صولتی‌اناقیزی، رمضان، ابوالقاسمی، شهنام و فرهنگی، عبدالحسن (۱۴۰۲). بررسی تأثیر آموزش خودتنظیمی هیجانی بر خودکنترلی و شفقت بر خود (نمونه پژوهش دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان رشت). *مجله سبک زندگی اسلامی با محوریت سلامت*، ۷(۱)، ۶۸-۷۸.
- نیک‌صفت، ابراهیم، زارع، حسین، فرزاد، ولی‌الله، علی‌پور، احمد و غباری بناب، باقر (۱۳۹۳). آماده‌سازی و تحلیل عاملی آزمون ایرانی قدرت اراده. *فصلنامه علمی روشها و مدل‌های روانشناختی*، ۵(۱۷)، ۱-۱۹. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285516.1393.5.17.1.5>
- APA Dictionary of Psychology. (2015). United States: American Psychological Association.
- Bandura, A (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. *Organiz. Behav. Human Decis. Process*, 50, 248-287. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0749-5978(91)90022-L)

- Baumeister, R. (2018). *Self-regulation and self-control: Selected works of Roy F. Baumeister*.
- Baumeister, R. F., André, N., Southwick, D. A., & Tice, D. M. (2024). Self-control and limited willpower: Current status of ego depletion theory and research. *Current Opinion in Psychology*, 60, 101882. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101882>
- Baumeister, R. F., Tice, D. M., & Vohs, K. D. (2018). The strength model of self-regulation: Conclusions from the second decade of willpower research. *Perspectives on psychological science*, 13(2), 141-145. <https://doi.org/10.1177/1745691617716946>
- Bernecker, K., & Job, V. (2015). Beliefs about willpower are related to therapy adherence and psychological adjustment in patients with type 2 diabetes. *Basic and Applied Social Psychology*, 37(3), 188-195. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/01973533.2015.1049348>
- Chen, L., & Yeung, W. J. J. (2025). Delayed gratification predicts behavioral and academic outcomes: Examining the validity of the delay-of-gratification choice paradigm in Singaporean young children. *Applied Developmental Science*, 29(2), 171-193. [10.1080/10888691.2024.2307366](https://doi.org/10.1080/10888691.2024.2307366)
- Darabi, K., Gholamzadeh Jefreh, M., & Shahbazi, M. (2024). Comparison of the Effectiveness of Self-Regulation Strategies Training and Problem-Solving Skills Training on Self-Efficacy and Academic Motivation of Tenth Grade Male Students. *Journal of Applied Psychological Research*, 15(1), 19-36. <http://dx.doi.org/10.22059/japr.2024.334848.644104>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media.
- Delgado-Galindo, P., García-Jiménez, J., Torres-Gordillo, J. J., & Rodríguez-Santero, J. (2025). School Climate and Academic Performance: Key Factors for Sustainable Education in High-Efficacy Schools and Low-Efficacy Schools. *Sustainability*, 17(14), 6497. <https://doi.org/10.3390/su17146497>
- Duckworth, A. L., Taxer, J. L., Eskreis-Winkler, L., Galla, B. M., & Gross, J. J. (2019). Self-control and academic achievement. *Annual review of psychology*, 70(1), 373-399. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103230>
- Elhousseini, S. A., Tischner, C. M., Aspiranti, K. B., & Fedewa, A. L. (2022). A quantitative review of the effects of self-regulation interventions on primary and secondary student academic achievement. *Metacognition and Learning*, 17(3), 1117-1139. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09311-0>
- Friedman, N. P., Robbins, T. W. (2022). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacol*, 47, 72-89 <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0>
- Ingkavara, T., Panjaburee, P., Srisawasdi, N., & Sajjapanroj, S. (2022). The use of a personalized learning approach to implementing self-regulated online learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100086. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100086>
- Kryshko, O., Fleischer, J., Grunschel, C., & Leutner, D. (2023). University students' self-efficacy for motivational regulation, use of motivational regulation strategies, and satisfaction with academic studies: Exploring between-person and within-person associations. *Journal of Educational Psychology*, 115(4), 571. <https://doi.org/10.1037/edu0000785>
- Lee, M., Lee, S. Y., Kim, J. E., & Lee, H. J. (2023). Domain-specific self-regulated learning interventions for elementary school students. *Learning and Instruction*, 88, 101810. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101810>
- Lei, Y. (2024). Unlocking the secrets of STEM success: Exploring the interplay of motivation to learn science, self-regulation, and emotional intelligence from a perspective of self-determination theory. *Learning and Motivation*, 87, 102012. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2024.102012>
- Lourenço, A., Paiva, M. O., & Valente, S. (2025). Strategies That Transform: Self-Regulation and Volitional Control as Keys to Academic Achievement. *Social Sciences*, 14(5), 285. <https://doi.org/10.3390/socsci14050285>
- Martin, A. J., Ginns, P., & Papworth, B. (2017). Motivation and engagement: Same or different? Does it matter?. *Learning and individual differences*, 55, 150-162.

- <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.03.013>
- McDermott, P. A., Watkins, M. W., Rovine, M. J., Rikoon, S. H., Irwin, C. W., Reyes, R., & Chao, J. L. (2019). Emergent growth patterns of early education self-control problems among children from underresourced American families. *Early Childhood Research Quarterly*, 48, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.08.010>
- Moeini-Jazani, M., Albalooshi, S., & Fennis, B. M. (2025). Harnessing opportunity cost salience for effortless self-control. *Current Opinion in Psychology*, 61, 101945. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2024.101945>
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 108(7), 2693-2698. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1010076108>
- Napolitano, C. M., & Job, V. (2018). Assessing the Implicit Theory of Willpower for Strenuous Mental Activities Scale: Multigroup, across-gender, and cross-cultural measurement invariance and convergent and divergent validity. *Psychological assessment*, 30(8), 1049. <https://doi.org/10.1037/pas0000557>
- Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, and M. Zeidner, (eds.), *Handbook of Self-Regulation*. San Diego: Academic Press. p. 452-502. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Podiya, J.K., Navaneetham, J. & Bhola, P. (2025). Influences of school climate on emotional health and academic achievement of school-going adolescents in India: a systematic review. *BMC Public Health*, 25, 54. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21268-0>
- Rashid, K. (2011). *Behavior Change with using the Step by Step Self- Regulation*. Retrieved from: <http://profs.basu.ac.ir/rashid>.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). (2012). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*.
- Sharifiniya, G., & Rashid, K. (2014). The effects of step-by-step self-regulation on controlling study Behavior, attitude to study and academic achievement. *Current Research Journal of Biological Sciences*, 6(1), 7-12. <http://dx.doi.org/10.19026/crjbs.6.5491>
- Tangney, J. P., Boone, A. L., & Baumeister, R. F. (2018). *High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success*. In *Self-regulation and self-control* (pp. 173-212). <http://dx.doi.org/10.4324/9781315175775-5>
- Tomaszewski, W., Xiang, N. & Huang, Y. (2024). School climate, student engagement and academic achievement across school sectors in Australia. *Aust. Educ. Res.* 51, 667-695. <https://doi.org/10.1007/s13384-023-00618-8>
- Vu, T., Magis-Weinberg, L., Jansen, B. R., van Atteveldt, N., Janssen, T. W., Lee, N. C., ... & Meeter, M. (2022). Motivation-achievement cycles in learning: A literature review and research agenda. *Educational Psychology Review*, 34(1), 39-71. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-7>
- Wang, J., Kaufman, T., Mastrotheodoros, S., & Branje, S. (2024). Navigating the school transition: Within-and between-person associations between adolescents' academic self-efficacy, school relatedness, and intrinsic academic motivation. *Journal of School Psychology*, 106, 101326. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2024.101326>
- Wang, M. T., & Eccles, J. S. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learning and Instruction*, 28, 12-23. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.04.002>
- Winne, P. H. (2011). *A cognitive and metacognitive analysis of self-regulated learning*, in *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*, eds B. J. Zimmerman and D. H. Schunk (New York, NY: Routledge), 15-32.
- Worick, C. E., Usher, E. L., Osterhage, J., Love, A. M., & Keller, P. S. (2024). Self-Efficacy for

- Self-Regulated Learning Mediates Association between Implicit Theories of Willpower and Learning Strategies. *The Journal of Experimental Education*, 92(3), 502-512. <https://doi.org/10.1080/00220973.2023.2209861>
- Xing, H., Yao, M., & Liu, H. (2024). Transition of academic motivation profiles and its relationship with academic outcomes, perceived parenting, and self-regulated emotion strategies. *Learning and Individual Differences*, 112, 102460. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102460>
- Xu, J., Li, J., & Yang, J. (2024). Self-regulated learning strategies, self-efficacy, and learning engagement of EFL students in smart classrooms: A structural equation modeling analysis. *System*, 125, 103451. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103451>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Response to Intervention Model in Reading Performance and Executive Functions among Students with Dyslexia

Samaneh Tajik khavesh¹ , Elham Hakimirad^{2✉} , Omid Shokri³ 

1. M.Sc. Student in Educational Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: s.tajikkhavesht@mail.sbu.ac.ir
2. Corresponding author, Assistant Professor, Psychology Department, Faculty of Education and psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: e_hakimirad@sbu.ac.ir
3. Assistant Professor, Educational Psychology Dept., Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: o_shokri@sbu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 4 August 2025

Revised form 4 January 2026

Accepted 6 February 2026

Keywords:

Dyslexia,
Response to Intervention,
Reading Performance,
Executive Function.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to investigate the effectiveness of the Response to Intervention (RTI) model on reading performance and executive functions among students with reading disorder.

Methods: This study employed a quasi-experimental pretest–posttest design with a control group, using a simple mixed factorial analysis of variance. The statistical population consisted of all students referred to the Learning Disabilities Center of Varamin during the 2023–2024 academic year. A total of 30 students were selected through convenience sampling and assigned to two groups of 15 participants each (experimental and control). The experimental group received a 12-session intervention based on the Response to Intervention (RTI) model (Aminabadi et al., 2022), administered three sessions per week, whereas the control group received no intervention during the study period. Data were collected using the Dyslexia Test (Moradi & Karami-Nouri, 2002) and the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000). Data were analyzed using SPSS version 27.

Results: The findings indicated that the Response to Intervention (RTI) model had a statistically significant effect on the executive functions of students with reading disorder ($p < 0.05$). Improvements were observed across multiple executive function domains, including inhibition, attentional shifting, emotional control, initiation, working memory, planning, organization of materials, and monitoring. The results further demonstrated that the RTI model significantly improved students' reading performance ($p < 0.05$), including word reading, word chains, rhyming, picture naming, text comprehension, word comprehension, phoneme deletion, nonword reading, letter recognition, and category recognition.

Conclusions: The findings suggest that the Response to Intervention (RTI) model is an effective approach for enhancing both reading performance and executive functions among students with reading disorder. Therefore, RTI-based intervention programs may be recommended for therapists, teachers, and educational specialists as an evidence-based strategy to improve dyslexia and strengthen executive functioning in students with reading difficulties.

Cite this article: Tajik khavesh, S., Hakimirad, E., & Shokri, O. (2026). The Effectiveness of Response to Intervention Model in Reading Performance and Executive Functions of Students with Dyslexia. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 115-136. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31375.2819>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Specific Learning Disorder is a neurodevelopmental condition (Sahin Yazici et al., 2023; Abbasi et al., 2023) that encompasses three main subtypes: dyslexia, dysgraphia, and mathematics disorder (Motahari Sadr et al., 2022). Among these, dyslexia is the most prevalent subtype (Hassan, 2023), affecting approximately 5–10% of children worldwide (Behnam-Qader et al., 2022; Di Pietro et al., 2023), with prevalence rates ranging from 4% to 12% among Iranian children (Khaleghi et al., 2022). The importance of timely intervention, particularly before the age of 10 years, has been emphasized in previous research (Shojaei & Rostami, 2017). Without appropriate follow-up and treatment, children with dyslexia are likely to experience additional difficulties, including behavioral problems, frustration, persistent word-reading errors, prolonged time required to complete academic tasks, and limited general knowledge, especially during adolescence (Rodriguez et al., 2023).

Deficits in executive functions—such as working memory, response inhibition, and attentional shifting—constitute one of the core challenges faced by children with dyslexia (Aldhan et al., 2022). Executive functions, defined as a set of higher-order cognitive processes, play a critical role in planning, organization, self-regulation, and are directly associated with reading and learning processes. Weaknesses in working memory can impair the simultaneous storage and processing of linguistic information, including word decoding and integration with prior knowledge. Similarly, deficits in response inhibition contribute to increased reading errors and reduced accuracy in text processing, while difficulties in attentional shifting hinder effective transitions between linguistic units, semantic levels, and different components of written text. These executive functions are essential for behavioral regulation and academic achievement (Esmaili Anvar et al., 2024), and impairments in attentional shifting and integration of reading components can lead to significant difficulties in reading comprehension (Malone et al., 2022). Although executive functions are a critical component of reading performance, their systematic assessment and targeted enhancement have often been overlooked in previous interventions for children with dyslexia. Consequently, the development of interventions specifically aimed at strengthening executive functions is of particular importance for improving reading and learning outcomes in this population (Shaffer et al., 2024).

To address these challenges, targeted interventions focusing on executive functions have been developed. The Response to Intervention (RTI) model has been recognized as an effective framework for the assessment, prevention, and remediation of learning difficulties, as well as for enhancing reading performance and executive functions (Nouria et al., 2023). RTI is implemented as a preventive and instructional approach that involves adjusting instructional intensity based on students' progress and is widely used to support students with special educational needs. Empirical evidence indicates that this model can contribute to the prevention of learning difficulties and improvement of students' academic achievement. For instance, Kargar Motlagh et al. (2024) examined the effectiveness of RTI-based interventions and sensory-motor integration on cognitive tempo in students with Specific Learning Disorder and found that RTI-based interventions yielded superior outcomes. Similarly, Fathi et al. (2021) reported significant improvements in academic attitudes among students with dyslexia following a targeted reading intervention based on the RTI framework.

Further studies have underscored the importance of targeted interventions in enhancing cognitive and academic functioning among students with special educational needs. Arjmandnia et al. (2021) demonstrated that strengthening verbal working memory

contributed to improvements in reading skills and reductions in information-processing difficulties among students with dyslexia. Ranjbar et al. (2022) found that executive function training improved working memory in students with mathematics learning disorder. Nilvius et al. (2021) reported that Tier 2 RTI interventions had positive effects on reading skills in at-risk children, although they emphasized the need for more effective interventions. De Haan (2021) highlighted the necessity of integrating Tier 2 and Tier 3 interventions through collaboration between teachers and specialists. Longitudinal findings by Nilvius et al. (2023) indicated that implementation of the RTI model in Swedish primary schools reduced the need for special educational support. Ramos-Carrillo and Moreno-Pérez (2023) also showed that combining psychometric assessments with teacher-based identification improved the detection of reading difficulties. Additionally, March et al. (2020) discussed challenges associated with implementing the RTI model, while Thomas et al. (2020) found that RTI was more effective in primary school settings. Hajewski et al. (2022) reported that cognitive assessment scores enhanced the accuracy of learning disorder diagnoses. Jackson (2022) emphasized the importance of early identification and intervention for students with dyslexia, whereas Davidson (2023) highlighted the need for comprehensive and well-designed intervention programs. Dahl-Leonard et al. (2023) further emphasized the effectiveness of multisensory and structured educational interventions. In contrast, Burns (2016) criticized cognitive interventions, suggesting that they demonstrate limited effectiveness.

Overall, dyslexia requires multifaceted interventions that facilitate early identification of learning difficulties and promote academic performance. Given the foundational role of reading in educational activities and the demonstrated need for innovative instructional approaches to strengthen students' reading skills (Derikvand et al., 2023), the RTI model has emerged as one of the most effective contemporary approaches for supporting students with dyslexia (Kellogg et al., 2023). In Iran, existing research has primarily focused on introducing the RTI model and its preventive aspects, leaving a notable research gap regarding the comprehensive application of RTI and the simultaneous examination of executive functions in comparison with traditional instructional methods. Addressing these gaps, the present study examines the effects of the RTI model on reading performance and executive functions in students with dyslexia by concurrently assessing accuracy, speed, reading fluency, reading comprehension, and phonological skills. This comprehensive, multi-dimensional focus and its comparison with traditional approaches constitute the primary innovation of the present study. Accordingly, this research was designed to investigate the effectiveness of the RTI model on the performance of students with reading disorder, and its findings may assist teachers, counselors, and educational specialists in improving instruction and learning outcomes for this population.

2. Materials and Methods

This study employed a quasi-experimental pretest–posttest design with a control group. The study population consisted of all elementary school students (first and second grades) diagnosed with Specific Learning Disorder with reading impairment who were referred to the Learning Disabilities Center of Varamin during the 2022–2023 academic year ($N = 100$). From this population, 30 students were selected through purposive convenience sampling, consistent with recommended sample sizes for intervention studies (Delavar, 2011), and were randomly assigned to an experimental group ($n = 15$) and a control group ($n = 15$).

Inclusion criteria were enrollment in elementary school, a clinical diagnosis of reading disorder confirmed by a specialist at the learning disabilities center, absence of concurrent educational or therapeutic interventions, readiness for regular participation in intervention sessions, no uncorrected visual or auditory impairments, no severe psychological disorders affecting reading performance, and written informed consent from parents or legal guardians. Exclusion criteria included irregular attendance (absence from more than three consecutive sessions), lack of cooperation or refusal to complete study activities, and initiation of other educational or therapeutic interventions during the study period.

Procedure

Following initial screening, 40 students were assessed, of whom 30 met the inclusion criteria and were enrolled in the study. Participants were randomly allocated to the experimental group (6 girls, 9 boys) and the control group (5 girls, 10 boys). After obtaining parental consent, baseline assessments and pretests were administered to both groups by the researcher.

The experimental group received an intervention based on the Response to Intervention (RTI) model implemented across three tiers. Tier 1 consisted of eight 30-minute small-group sessions (three to four students per group) focusing on phonological awareness, phoneme classification, segmentation and blending, initial sound identification, phoneme deletion and addition, reading patterns, and vocabulary development. Tier 2 included eight 45-minute sessions conducted in smaller groups (two to three students), emphasizing phonological processing with fixed initial blends, decoding skills, nonword reading, word completion, and reading patterns. Tier 3 was delivered individually in twelve 60-minute sessions to students who did not demonstrate adequate responsiveness at previous tiers and focused on advanced phonological processing, decoding of long and short vowels, nonword reading, fluency, vocabulary, punctuation, and reading comprehension.

At the end of each tier, students' performance was evaluated to determine progression to the next level. Accordingly, five students discontinued after Tier 1 and four after Tier 2. The control group did not receive any intervention during the study period. Following completion of the intervention, posttests were administered to both groups, and parents completed the executive function questionnaire again. Data were entered into SPSS version 27 for statistical analysis.

Instruments

Reading NEMA Test.

The Reading NEMA Test (Moradi & Karami-Nouri, 2002) was designed to assess reading performance in elementary school children and comprises ten independent subtests measuring various reading skills. Each subtest consists of specific performance-based tasks, and subscale scores are derived directly from participants' performance on the corresponding items. Raw scores are converted into standardized scores based on normative tables, with higher scores indicating better reading performance. Factor analysis has identified two primary factors underlying the test structure. The overall internal consistency of the test has been reported as satisfactory (Cronbach's $\alpha = 0.82$; Hosseini et al., 2016). Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF–Parent Form).

The BRIEF–Parent Form (Gioia et al., 2000) consists of 86 items rated by parents based on their child's everyday behavior using a three-point Likert scale (Never, Sometimes, Often). The instrument assesses executive functioning across two major indices—Behavioral Regulation and Metacognition—each composed of several subscales derived from their respective items. Higher scores indicate greater executive function difficulties. Previous studies have reported acceptable to excellent reliability coefficients ranging from 0.80 to 0.98, with internal consistency values between 0.87 and 0.94 (Nodeh et al., 2016).

RTI-Based Intervention Package.

The intervention package, developed by Aminabadi et al. (2022), is based on the RTI framework and includes three instructional tiers targeting phonological awareness, decoding skills, and reading fluency and comprehension. The validity and applicability of this package have been supported in prior research. In the present study, the intervention was implemented without modification and in accordance with the original guidelines.

Table 1. Content of the Intervention Program Based on the Response to Intervention Reading Approach

Session	Tier 1 Practice	Tier 2 Practice	Tier 3 Practice
First	Phonology	Fixed blend at onset with long vowels/ Fixed blend with similar phonemes at onset	Fixed blend at onset with long vowels
Second	Phonological Categorization	Fixed blend at onset with short vowels/ Fixed blend with similar phonemes at onset	Fixed blend at onset with short vowels
Third	Phonological Segmentation	Word completion. Attention to the first sound	Fixed blend with similar phonemes at onset
Fourth	Phonological Blending / Phoneme Deletion	Non-word reading with long vowels	Fixed blend with similar phonemes at onset
Fifth	Phoneme Addition / Phoneme Substitution	Non-word reading with short vowels	Word completion
Sixth	Wave Reading / Reading Pattern	Reading compound non-words with long and short vowels	Non-word reading with long vowels
Seventh	Vocabulary	Reading Pattern	Non-word reading with short vowels
Eighth	Assessment and Decision-Making	Assessment and Decision-Making	Compound non-words with long and short vowels
Ninth	End of Tier 1 (Phonology)	End of Tier 2	Reading Pattern
Tenth	End of Tier 1	End of Tier 2	Vocabulary and Punctuation for words and texts
Eleventh	End of Tier 1	End of Tier 2	Reading and Comprehension
Twelfth	End of Tier 1	End of Tier 2	Assessment and Decision-Making

Ethical approval for the study was obtained from Shahid Beheshti University (Ethics Code: IR.SBU.REC.1403.079). Written informed consent was obtained from parents or legal guardians, and the study procedures were fully explained to participating students. Participation was voluntary, and students were informed of their right to withdraw from the study at any time without negative consequences. To ensure confidentiality, participants' names were not recorded, and all data were coded. Following completion of the study, the intervention was offered to the control group contingent upon the significance of the findings.

Data Analysis

After data entry into SPSS version 27, items corresponding to each executive function component were aggregated to form subscale scores for pretest and posttest assessments. The ten subtests of the Reading NEMA Test were also defined separately. A simple mixed factorial analysis of variance was conducted to examine the effectiveness of the intervention on executive functions and reading performance.

3. Results

In the experimental group, the largest proportion of participants was enrolled in Grade 2, comprising five students (33.3%). Of the 15 participants in this group, six (40%) were female and nine (60%) were male. In the control group, of the total 15 participants, five (33.3%) were female and ten (66.7%) were male. In the experimental group, Grades 1, 3, and 4 each included three students (20%), while Grade 5 had the smallest representation with one student (6.7%). Similarly, in the control group, Grade 2 accounted for the largest proportion (five students, 33.3%), followed by Grade 1 with four students (26.7%), Grade 3 with three students (20%), Grade 5 with two students (13.3%), and Grade 4 with one student (6.7%).

The age distribution in the experimental group indicated that the highest frequency belonged to eight-year-old students (five participants, 33.3%). Students aged 7, 9, and 10 years each comprised three participants (20%), whereas the lowest frequency was observed among 11-year-old students (one participant, 6.7%). In the control group, eight-year-old students again constituted the largest proportion (five participants, 33.3%), followed by seven-year-olds (four participants, 26.7%), nine-year-olds (three participants, 20%), eleven-year-olds (two participants, 13.3%), and ten-year-olds (one participant, 6.7%). The mean age of the experimental group was 8.60 years, with a mode of 8 years, while the control group had a mean age of 8.47 years and a mode of 8 years. These findings indicate that the mean ages of the two groups were closely comparable, averaging approximately 8.5 years. Overall, the age distributions of both groups were highly similar, with the highest frequency observed among eight-year-old students and the lowest among ten- and eleven-year-olds, demonstrating age homogeneity between groups—an essential prerequisite for valid between-group comparisons.

Demographic variables, including grade level and gender, were analyzed to ensure that the experimental and control groups did not differ significantly in their distributions. This homogeneity allowed for the evaluation of the independent variable's effects without confounding influences from demographic factors.

Levene's test results supported the assumption of homogeneity of error variances for the collected measures of executive functions and reading performance across participants. In addition, the Kolmogorov–Smirnov test indicated that the assumption of normality was met for the distributions of executive function and reading performance scores across group levels at both pretest and posttest assessments.

4. Discussion and Conclusion

The present study examined the effectiveness of the Response to Intervention (RTI) model on reading performance and executive functions in students with reading disorder. The findings demonstrated significant improvements in executive functions, including inhibition, attentional shifting, emotional control, initiation, working memory, planning, organization, and monitoring, contributing to better behavioral regulation, cognitive flexibility, information management, and academic functioning. The results are largely consistent with national and international studies emphasizing the role of executive functions, particularly working memory and inhibitory control, in reading development and academic success. However, they contrast with earlier claims of limited cognitive intervention effectiveness, suggesting that structured and systematic approaches such as RTI may yield more robust outcomes. Theoretically, RTI incorporates targeted phonological and decoding exercises that engage attentional control, impulse regulation, and cognitive flexibility, potentially strengthening interactions between executive control and language-processing systems. Neuropsychologically, these improvements may reflect greater

efficiency of prefrontal networks involved in working memory, response inhibition, and cognitive flexibility. The intervention also significantly improved reading accuracy, speed, fluency, phonological skills, and reading comprehension. Systematic phonological training, decoding practice, and gradual skill progression strengthened foundational reading processes and text processing efficiency.

Limitations included the absence of follow-up assessments and a reduced sample size at the third intervention tier due to the hierarchical nature of RTI. Future studies should include follow-up measurements, larger samples, and comparisons with alternative interventions. Overall, the findings support RTI as an effective framework for improving reading performance and executive functions in students with reading disorder, with important implications for educational practice and intervention planning.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی الگوی پاسخ به مداخله در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دچار اختلال خواندن

سمانه تاجیک خاوه^۱ ID، الهام حکیمی‌راد^۲ ID✉، امید شکری^۳ ID

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: s.tajikhave@mail.sbu.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: E_hakimirad@sbu.ac.ir

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: o_shokri@sbu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: پژوهش حاضر باهدف تعیین اثربخشی الگوی پاسخ به مداخله در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال خواندن انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۳	روش: این پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه و با استفاده از تحلیل واریانس عاملی مختلط ساده است. جامعه آماری، تمامی دانش‌آموزانی را شامل می‌شد که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به مرکز اختلال یادگیری شهرستان ورامین ارجاع داده شده بودند. تعداد ۳۰ دانش‌آموز به‌صورت در دسترس به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و در دو گروه ۱۵ نفره (آزمایش و گواه) قرار گرفتند. سپس به افراد گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه و هر هفته سه جلسه برنامه مبتنی بر الگوی پاسخ به مداخله (امین‌آبادی و همکاران، ۱۴۰۱) ارائه شد. در این زمان افراد گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. از آزمون نارساخوانی (مرادی و کرمی‌نوری، ۱۳۸۱) و کارکردهای اجرایی بریف (جیویا، ایسکویت، گای و کنورثی، ۲۰۰۰) برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۷ نرم‌افزار SPSS تحلیل شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۰/۱۴	یافته‌ها: یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که الگوی پاسخ به مداخله تأثیر معناداری بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن دارد ($P < 0/05$). این کارکردها شامل بازداری، انتقال توجه، کنترل هیجانی، آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی، سازماندهی مواد و پایش (کنترل) می‌باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است که الگوی پاسخ به مداخله بر عملکرد خواندن این دانش‌آموزان نیز تأثیر معناداری دارد ($P < 0/05$) که مؤلفه‌هایی مانند خواندن کلمات، زنجیره کلمات، قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمات، حذف آوا، خواندن ناکلمات، نشانه حروف و نشانه مقوله را در بر می‌گیرد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۷	نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش مؤید آن است که به‌کارگیری الگوی پاسخ به مداخله می‌تواند به‌عنوان رویکردی اثربخش در ارتقای عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال خواندن مورد استفاده قرار گیرد؛ لذا برنامه الگوی پاسخ به مداخله جهت بهبود نارساخوانی و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان با اختلال خواندن می‌تواند مورد استفاده درمانگران، معلمان و متخصصان آموزشی قرار بگیرد.
کلیدواژه‌ها: اختلال خواندن، پاسخ به مداخله، عملکرد خواندن، کارکردهای اجرایی، نارساخوانی.	

۱. مقدمه

اختلال یادگیری خاص یک اختلال عصبی - رشدی است (سچن یازچی و همکاران، ۲۰۲۳؛ عباسی و همکاران، ۱۴۰۲) که سه طبقه اصلی نارساخوانی و نارسانویسی و اختلال ریاضی را شامل می‌شود (مطهری صدر و همکاران، ۱۴۰۱). در این میان نارساخوانی شایع‌ترین طبقه است (حسن، ۲۰۲۳)؛ که حدود ۵ تا ۱۰ درصد کودکان در سراسر جهان (بهنام‌قادر و همکاران، ۲۰۲۲؛ دی پیترو و همکاران، ۲۰۲۳). و ۴ تا ۱۲ درصد در بین کودکان ایرانی گزارش شده است (خالقی و همکاران، ۲۰۲۲) و اهمیت مداخلات به موقع پیش از ۱۰ سالگی (شجاعی و رستمی، ۱۳۹۶). در صورت عدم پیگیری و درمان، این کودکان مشکلات دیگری را از جمله: مشکلات رفتاری، ناامیدی، اشتباه در خواندن کلمات، نیاز به زمان طولانی برای انجام تکالیف و دانش عمومی ضعیف را به‌ویژه در دوران نوجوانی تجربه خواهند کرد (رودریگز و همکاران، ۲۰۲۳).

نقص در کارکردهای اجرایی مانند حافظه کاری، بازداری پاسخ و تغییر توجه یکی از مشکلات اصلی این کودکان است (الدهان و همکاران، ۲۰۲۲). کارکردهای اجرایی به عنوان مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی سطح بالا، نقش اساسی در برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، خودنظم‌دهی دارند و به‌طور مستقیم با فرایندهای خواندن و یادگیری در ارتباط هستند. ضعف در حافظه کاری می‌تواند موجب ناتوانی در نگهداری و پردازش همزمان اطلاعات زبانی، از جمله رمزگشایی واژگان و یکپارچه‌سازی آن‌ها با دانش پیشین شود، در حالی که نقص در بازداری پاسخ باعث افزایش خطاهای خواندن و کاهش دقت در پردازش متن می‌گردد. همچنین، مشکل در تغییر و انتقال توجه مانع از جابه‌جایی مؤثر بین واحدهای زبانی، سطوح معنایی و اجزای مختلف متن می‌شود. این کارکردها در کنترل رفتار و موفقیت تحصیلی اهمیت زیادی دارند (اسمیعی انور و همکاران، ۱۴۰۳) و ضعف در انتقال توجه و ادغام عناصر خواندن نیز به دشواری درک مطلب منجر می‌شود (مالون و همکاران، ۲۰۲۲). کارکردهای اجرایی یک بخش مهم در عملکرد خواندن است؛ اما توجه به آن و تقویت آن طی مداخلات گذشته در کودکان نارساخوان نادیده انگاشته شده است و ارائه مداخلات هدفمند برای تقویت کارکردهای اجرایی، اهمیت ویژه‌ای در ارتقای مهارت‌های خواندن و یادگیری دانش‌آموزان دارد (شافر^۱ و همکاران، ۲۰۲۴).

برای بهبود این مهارت‌ها، مداخلات هدفمند بر تقویت کارکردهای اجرایی طراحی شده‌اند. الگوی «پاسخ به مداخله» به عنوان یک رویکرد مؤثر برای ارزیابی و پیشگیری از مشکلات یادگیری و تقویت عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی شناخته شده است (نوریا و همکاران، ۲۰۲۳). الگوی «پاسخ به مداخله» به عنوان رویکردی پیشگیرانه و آموزشی همراه با تنظیم آموزش متناسب با پیشرفت دانش‌آموز برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه مورد استفاده قرار می‌گیرد (دیویدسون، ۲۰۲۳). پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهند که این الگو می‌تواند به پیشگیری از مشکلات یادگیری و بهبود پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند. کارگر مطلق و همکاران (۱۴۰۳) به اثربخشی مداخلات مبتنی بر پاسخ به مداخله و یکپارچگی حسی-حرکتی بر آهنگ شناختی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص پرداخته و نشان دادند که مداخله مبتنی بر پاسخ به مداخله تأثیر بیشتری داشت. فتحی و همکاران (۱۴۰۰) نیز تأثیر مداخله هدفمند خواندن مبتنی بر این الگو بر نگرش تحصیلی دانش‌آموزان نارساخوان را بررسی کردند و بهبود معنادار نگرش تحصیلی را گزارش کردند. این پژوهش‌ها بر اهمیت مداخلات هدفمند برای ارتقای عملکرد شناختی و تحصیلی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه تأکید دارند. ارجمندنیا و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند که تقویت حافظه فعال کلامی به بهبود مهارت‌های خواندن و کاهش مشکلات پردازش اطلاعات در دانش‌آموزان نارساخوان کمک می‌کند. رنجبر و همکاران (۱۴۰۱) نیز دریافتند که آموزش کارکردهای اجرایی حافظه کاری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی را بهبود می‌بخشد. نیلویوس و همکاران (۲۰۲۱) تأکید کردند که مداخلات سطح دوم الگوی پاسخ به مداخله تأثیر مثبت بر مهارت‌های خواندن کودکان در معرض خطر دارد، اما نیاز به مداخلات مؤثرتر است. دهان (۲۰۲۱) بر لزوم ترکیب مداخلات سطح دوم و سوم با همکاری معلمان و متخصصان تأکید کرد. نیلویوس و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش طولی خود نشان دادند که مدل پاسخ به مداخله در مدارس ابتدایی سوئد باعث کاهش نیاز به حمایت‌های ویژه می‌شود. راموس-کاریلو و مورنو-پرز (۲۰۲۳) نیز نشان دادند که ترکیب ارزیابی‌های روان‌سنجی و تشخیص معلم در شناسایی مشکلات خواندن مؤثر است. مارچ و همکاران (۲۰۲۰) به چالش‌های اجرای مدل پاسخ به مداخله اشاره کردند و توماس و همکاران (۲۰۲۰) دریافتند که این مدل در مدارس ابتدایی

موفق‌تر است. هاجویسکی و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که نمرات شناختی دقت تشخیص اختلالات یادگیری را بهبود می‌بخشد. جکسون (۲۰۲۲) بر اهمیت شناسایی و مداخله زودهنگام برای دانش‌آموزان نارساختوان تأکید کرد و دیویدسون (۲۰۲۳) بر لزوم مداخلات جامع و طراحی مؤثر مداخلات تأکید نمود. دال-لئونارد و همکاران (۲۰۲۳) نیز بر اهمیت مداخلات آموزشی چندحسی و ساختاریافته تأکید کردند. برنز (۲۰۱۶) به انتقاد از مداخلات شناختی پرداخت و گفت که این مداخلات تأثیر ضعیفی دارند. در نهایت، نارساختوانی نیاز به مداخلات چندجانبه دارد که می‌تواند به شناسایی زودهنگام مشکلات یادگیری و بهبود عملکرد تحصیلی کمک کند. باتوجه به جایگاه بنیادی خواندن در فعالیت‌های آموزشی، پژوهش‌هایی که نشان‌دهنده ضرورت ارائه روش‌های آموزشی جدید در کمک به تقویت مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان است (دریکوند و همکاران، ۱۴۰۲)؛ که یکی از رویکردهای نوین و مؤثر در حمایت از دانش‌آموزان مبتلا به نارساختوانی، الگوی پاسخ به مداخله است (کیلاگ و همکاران، ۲۰۲۳). پژوهش‌ها در ایران عموماً به معرفی الگوی پاسخ به مداخله و جنبه پیشگیرانه موضوع پرداخته‌اند و خلأ پژوهشی در استفاده از الگوی پاسخ به مداخله به طور جامع و بررسی کارکردهای اجرایی در قیاس با روش‌های سنتی گذشته وجود دارد. در راستای موارد مطروحه و خلأهای بیان شده این پژوهش با بررسی اثرات این الگو بر عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان نارساختوان، به‌طور همزمان مهارت‌های دقت، سرعت، روان‌خوانی، فهم متن و مهارت‌های واج‌شناختی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این تمرکز جامع بر تقویت چندجانبه مهارت‌ها و مقایسه با روش‌های سنتی، نوآوری اصلی پژوهش حاضر محسوب می‌شود. پژوهش‌های انجام شده در ایران عمدتاً به معرفی الگوی پاسخ به مداخله و جنبه پیشگیرانه آن پرداخته‌اند و بررسی جامع اثرات این الگو بر کارکردهای اجرایی و مقایسه آن با روش‌های سنتی به‌طور کامل انجام نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر الگوی پاسخ به مداخله بر عملکرد دانش‌آموزان مبتلا به اختلال خواندن طراحی شده و نتایج آن می‌تواند به معلمان و مشاوران در بهبود آموزش و یادگیری این دانش‌آموزان کمک کند.

۲. روش پژوهش

جامعه پژوهش را کلیه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص دوره اول و دوم ابتدایی ارجاع داده شده به مرکز اختلالات یادگیری ورامین در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ که بر اساس تشخیص بالینی دارای اختلال خواندن شناسایی شده‌اند که شامل ۱۰۰ نفر بودند، تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری به این صورت بود که از میان جامعه مذکور تعداد ۳۰ دانش‌آموز با روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس به‌عنوان نمونه پژوهشی انتخاب شدند که این تعداد باتوجه به متوسط تعداد نمونه در پژوهش‌های مداخله‌ای در نظر گرفته شده است (دلاور، ۱۳۹۱)، تعداد ۱۵ دانش‌آموز در گروه آزمایش و ۱۵ دانش‌آموز در گروه گواه مورد پژوهش قرار گرفتند بعد از نمونه‌گیری با رعایت ملاحظات اخلاقی و موافقت شرکت‌کنندگان و والدین و همچنین باتوجه به ملاک‌های ورود و خروج از پژوهش دانش‌آموزان شناسایی شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: حضور دانش‌آموز در مقطع ابتدایی، عدم دریافت مداخله دیگری به‌صورت همزمان، آمادگی دانش‌آموز برای حضور منظم در جلسات مداخله، عدم وجود مشکلات جدی شنوایی یا بینایی اصلاح‌نشده یا روان‌شناختی شدید که ممکن است بر عملکرد خواندن تأثیر بگذارد. رضایت‌نامه از والدین یا سرپرستان قانونی دانش‌آموز برای شرکت در پژوهش، تأیید اختلال یادگیری دانش‌آموز از سوی کارشناس مرکز اختلالات یادگیری ملاک‌های خروج از پژوهش شامل: عدم حضور منظم؛ غیبت بیش از سه جلسه مداوم، عدم همکاری؛ ناتوانی یا امتناع دانش‌آموز از انجام فعالیت‌های پژوهشی یا شرکت در آزمون‌های ارزیابی. شروع درمان‌ها یا مداخلات آموزشی دیگر که ممکن است نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد.

۱-۲. روش اجرا

پس از دریافت فهرست دانش‌آموزانی که به مرکز اختلالات ارجاع شده بودند، ۴۰ نفر برای مشارکت در پژوهش انتخاب شدند و در نهایت، ۳۰ دانش‌آموز واجد شرایط تعیین شدند. آن‌ها به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) تقسیم شدند؛ در گروه آزمایش ۶ دختر و ۹ پسر و در گروه گواه ۵ دختر و ۱۰ پسر حضور داشتند. پس از کسب رضایت والدین، ارزیابی اولیه و پیش‌آزمون از تمامی دانش‌آموزان توسط پژوهشگر انجام شد. مداخلات برای گروه آزمایش طبق الگوی پاسخ به مداخله در سه سطح اجرا شد. در سطح اول، گروه‌های سه تا چهار نفره در جلسات ۳۰ دقیقه‌ای و در ۸ جلسه، تمرین‌هایی شامل واج‌شناسی،

طبقه‌بندی واجی، تفکیک و تقطیع واجی، توجه به صدای اول، ترکیب واجی و حذف یا افزودن واج، موج‌خوانی و الگوی خواندن و واژگان انجام دادند. در سطح دوم، گروه‌های دو تا سه نفره در جلسات ۴۵ دقیقه‌ای و در ۸ جلسه، فعالیت‌هایی شامل واج‌شناسی با ترکیب ثابت در آغاز و آواهای بلند یا مشابه، طبقه‌بندی واجی با ترکیب ثابت در آغاز و آواهای کوتاه، تکمیل کلمات، خواندن ناکلمات با آواهای بلند و الگوی خواندن انجام شد. در سطح سوم، مداخله به صورت انفرادی در ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای برای دانش‌آموزانی که در سطوح اول و دوم به معیارهای پاسخ‌دهی مطلوب دست نیافته بودند، اجرا شد و شامل واج‌شناسی با ترکیب ثابت در آغاز و آواهای بلند، طبقه‌بندی واجی با ترکیب ثابت و آواهای کوتاه، ناکلمه‌خوانی با آواهای بلند و کوتاه، تکمیل کلمات، الگوی خواندن، واژگان و نقطه‌گذاری برای کلمات و متون و خواندن و درک مطلب بود. در هر سطح، دانش‌آموزان پس از پایان جلسات مورد سنجش و تصمیم‌گیری توسط پژوهشگر قرار گرفتند تا مشخص شود چه کسانی به سطح بعدی منتقل شوند. بر این اساس، پنج دانش‌آموز پس از سطح اول و چهار دانش‌آموز پس از سطح دوم کنار گذاشته شدند. گروه گواه در طول اجرای مداخلات هیچ برنامه‌ای دریافت نکرد. پس از پایان مداخلات، پس از هر دو گروه انجام شد و فرم کارکردهای اجرایی توسط والدین مجدداً تکمیل گردید. داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ شده و تحلیل آماری جهت بررسی معناداری نتایج انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها که در این پژوهش استفاده شدند شامل:

۱. آزمون خواندن نما

آزمون خواندن نما توسط مرادی و کرمی‌نوری (۱۳۸۱) طراحی شده و به منظور ارزیابی عملکرد خواندن کودکان در دوره دبستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آزمون شامل ۱۰ خرده‌آزمون مستقل است که هر یک جنبه‌ای از مهارت‌های خواندن را می‌سنجند. خرده‌آزمون‌های این ابزار عبارت‌اند از: خواندن لغات با بسامد بالا، لغات با بسامد متوسط، درک کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه‌کلمات، زنجیره‌های کلمات، قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن و نشانه‌ها. هر خرده‌آزمون از مجموعه‌ای از تکالیف یا گویه‌های عملکردی تشکیل شده است و نمره هر خرده‌آزمون مستقیماً از مجموع عملکرد آزمودنی در همان گویه‌ها یا تکالیف مربوطه استخراج می‌شود؛ بنابراین خرده‌آزمون‌ها از دل گویه‌های اختصاصی خود به دست می‌آیند. بر اساس نتایج تحلیل عاملی، این آزمون دارای دو عامل اصلی است. عامل اول شامل خرده‌آزمون‌های لغات با بسامد بالا، لغات با بسامد متوسط، درک کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه‌کلمات و عامل دوم شامل زنجیره‌های کلمات، قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن و نشانه‌ها می‌باشد (مرادی و کرمی‌نوری، ۱۳۹۵). نمره‌گذاری آزمون بر اساس تعداد پاسخ‌های صحیح در هر خرده‌آزمون انجام می‌شود. نمرات خام هر خرده‌آزمون بر اساس جداول هنجاری به نمرات تراز شده تبدیل می‌شوند. نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد بهتر در مهارت‌های خواندن و نمره پایین‌تر بیانگر وجود ضعف در این مهارت‌ها است. در خصوص شاخص‌های روان‌سنجی اعتبار خرده‌آزمون‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است. ضریب آلفای کرونباخ کل آزمون برابر با ۰/۸۲ گزارش شده که بیانگر همسانی درونی و پایایی مناسب آزمون است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵).

۲. پرسش‌نامه کارکردهای اجرایی بریف (فرم والدین)

پرسش‌نامه کارکردهای اجرایی بریف توسط جیویا، ایسکوئیت، گای و کنورثی (۲۰۰۰) طراحی شده و شامل ۸۶ گویه است که توسط والدین و بر اساس رفتارهای روزمره کودک تکمیل می‌شود. این ابزار برای ارزیابی کارکردهای اجرایی کودکان ۵ تا ۱۸ سال طراحی شده و دارای دو شاخص اصلی تنظیم رفتار و فراشناخت است. هر یک از این شاخص‌ها از چند خرده‌مقیاس تشکیل شده‌اند و هر خرده‌مقیاس شامل مجموعه مشخصی از گویه‌های مرتبط با همان مؤلفه است؛ به طوری که نمره هر خرده‌مقیاس از مجموع نمرات گویه‌های مربوط به آن استخراج می‌شود. گویه‌ها بر اساس مقیاس لیکرت سه‌درجه‌ای (هرگز، گاهی اوقات، اغلب اوقات) نمره‌گذاری می‌شوند. نمره بالاتر در خرده‌مقیاس‌ها و شاخص‌های کلی نشان‌دهنده مشکلات بیشتر در کارکردهای اجرایی و نمره پایین‌تر بیانگر عملکرد مطلوب‌تر کودک است. در خصوص شاخص‌های روان‌سنجی ضرایب اعتبار این پرسش‌نامه در نمونه‌های بالینی و هنجار بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۸ گزارش شده است. همچنین ضرایب همسانی درونی خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۸۷ تا ۰/۹۴ متغیر است که نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار می‌باشد (نوده‌ای و همکاران، ۱۳۹۵).

۳. بسته مداخله مبتنی بر پاسخ به مداخله

بسته مداخله آموزشی توسط امین‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) بر اساس رویکرد پاسخ به مداخله طراحی شده و شامل سه سطح مداخله است. مداخلات سطح اول شامل تمرین‌های واج‌آگاهی و واج‌شناسی مانند تفکیک، شناسایی، طبقه‌بندی، حذف، اضافه‌کردن، جایگزینی و ترکیب واج‌ها می‌باشد. مداخلات سطح دوم بر آموزش رمزگردانی از طریق ترکیب حروف صدادار و بی‌صدا و آموزش تدریجی ترکیب واج‌ها تمرکز دارد. مداخلات سطح سوم شامل آموزش روان‌خوانی و درک مطلب به‌منظور تقویت فهم متن است. روایی و اعتبار این بسته مداخله در پژوهش امین‌آبادی و همکاران (۱۴۰۱) مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس نظر متخصصان درمان اختلال‌های یادگیری کودکان و شاخص‌های گزارش‌شده، مناسب‌بودن برنامه برای اجرا تأیید شده است. در پژوهش حاضر، این بسته بدون ایجاد تغییر و مطابق با دستورالعمل ارائه‌شده توسط طراحان مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۱. محتوای برنامه مداخله بر اساس برنامه خواندن مبتنی بر رویکرد پاسخ به مداخله (برگرفته از امین‌آبادی و همکاران، ۱۴۰۱)

جلسه	ردیف اول تمرین	ردیف دوم تمرین	ردیف سوم تمرین
اول	واج‌شناسی	ترکیب ثابت در آغاز با آواهای بلند/ترکیب ثابت با واج‌های مشابه در آغاز	ترکیب ثابت در آغاز با آواهای بلند
دوم	طبقه‌بندی واجی	ترکیب ثابت در آغاز با آواهای کوتاه/ترکیب ثابت با واج‌های مشابه در آغاز	ترکیب ثابت در آغاز با آواهای کوتاه
سوم	تفکیک و تقطیع واجی	کامل کردن کلمات توجه به صدای اول	ترکیب ثابت با واج‌های مشابه در آغاز
چهارم	ترکیب واجی / حذف واج	خواندن ناکلمات با آوای بلند	ترکیب ثابت با واج‌های مشابه در آغاز
پنجم	افزودن واج / جایگزین کردن یک واج	ناکلمه‌خوانی با آواهای کوتاه	کامل کردن کلمات
ششم	موج خوانی / الگوی خواندن	خواندن ناکلمه‌های مرکب از آواهای بلند و کوتاه	ناکلمه‌خوانی با آواهای بلند
هفتم	واژگان	الگوی خواندن	ناکلمه‌خوانی با آواهای کوتاه
هشتم	سنجش و تصمیم‌گیری	سنجش و تصمیم‌گیری	ناکلمه‌های مرکب از آواهای بلند و کوتاه
نهم	پایان سطح اول (واج‌شناسی)	پایان سطح دوم	الگوی خواندن
دهم	پایان سطح اول	پایان سطح دوم	واژگان و نقطه‌گذاری برای کلمات و متون
یازدهم	پایان سطح اول	پایان سطح دوم	خواندن و درک مطلب
دوازدهم	پایان سطح اول	پایان سطح دوم	سنجش و تصمیم‌گیری

ملاحظات اخلاقی

این کارآزمایی در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT20251230068502N1 ثبت شده است. کد اخلاق پژوهش با شناسه IR.SBU.REC.1403.079 از دانشگاه شهید بهشتی اخذ گردید و رضایت آگاهانه والدین برای مشارکت فرزندانشان در پژوهش دریافت شد. همچنین روند اجرای پژوهش به‌طور کامل برای آزمودنی‌ها تشریح گردید و رضایت آنان برای شرکت در مطالعه اخذ شد. به آزمودنی‌ها اطلاع داده شد که مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بوده و امکان خروج از پژوهش و امتناع از ادامه مداخله در هر زمان بدون هیچ‌گونه پیامد منفی برای آنان فراهم است. به‌منظور رعایت اصل محرمانگی و با توجه به حساسیت وزارت آموزش و پرورش نسبت به عدم درج نام دانش‌آموزان، از ثبت اسامی خودداری شده و تمامی آزمودنی‌ها کدگذاری شدند.

همچنین در صورت معنی‌دار بودن نتایج پژوهش، مداخله آموزشی برای گروه گواه نیز ارائه خواهد شد. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها پس از ورود داده‌ها به نسخه SPSS-27، گویه‌های مرتبط با هر مؤلفه کارکردهای اجرایی با هم ترکیب شده و خرده مقیاس آن ساخته شد که به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر مؤلفه در نرم‌افزار تعریف شد. همچنین ده خرده‌آزمون ابزار

نما در نرم افزار تعریف شد و در نهایت جهت آزمون اثربخشی برنامه مداخله‌ای بر افزایش کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان با اختلال خواندن از طرح عاملی آمیخته ساده استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

در گروه آزمایش، بیشترین تعداد آزمودنی‌ها مربوط به پایه دوم است که شامل ۵ نفر (۳۳,۳٪) بود. در گروه آزمایش، از ۱۵ آزمودنی، ۶ نفر (۴۰٪) دختر و ۹ نفر (۶۰٪) پسر بودند. همچنین در گروه گواه، از مجموع ۱۵ نفر، ۵ نفر (۳۳,۳٪) دختر و ۱۰ نفر (۶۶,۷٪) پسر بودند. پایه‌های اول، سوم، و چهارم هر کدام شامل ۳ نفر (۲۰٪) هستند و پایه پنجم با ۱ نفر (۶,۷٪) کمترین تعداد را دارد. در گروه گواه، مشابه گروه آزمایش، بیشترین تعداد نیز مربوط به پایه دوم با ۵ نفر (۳۳,۳٪) است. پایه اول با ۴ نفر (۲۶,۷٪)، پایه سوم با ۳ نفر (۲۰٪)، پایه پنجم با ۲ نفر (۱۳,۳٪) و پایه چهارم با ۱ نفر (۶,۷٪) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

توزیع سنی آزمودنی‌ها در گروه آزمایش به این صورت بود که بیشترین تعداد به دانش‌آموزان ۸ ساله تعلق داشت که شامل ۵ نفر (۳۳,۳٪) بوده است. دانش‌آموزان ۷، ۹ و ۱۰ ساله هر کدام ۳ نفر (۲۰٪) از گروه را تشکیل داده‌اند، و کمترین تعداد به دانش‌آموزان ۱۱ ساله اختصاص داشته که تنها ۱ نفر (۶,۷٪) بوده است. در گروه گواه نیز، بیشترین تعداد به دانش‌آموزان ۸ ساله تعلق گرفت (۵ نفر، ۳۳,۳٪). دانش‌آموزان ۷ ساله ۴ نفر (۲۶,۷٪)، ۹ ساله ۳ نفر (۲۰٪)، ۱۱ ساله ۲ نفر (۱۳,۳٪) و ۱۰ ساله تنها ۱ نفر (۶,۷٪) را شامل شدند. گروه آزمایش با میانگین سنی ۸,۶۰ سال و مد ۸ سال می‌باشد. در گروه گواه میانگین سنی ۸,۴۷ سال است و مد نیز ۸ سال است. این داده‌ها نشان می‌دهد که میانگین سنی هر دو گروه نزدیک به هم بوده و در حدود ۸,۵ سال است. به‌طور کلی، توزیع سنی در هر دو گروه شباهت زیادی داشته است، به‌طوری‌که بیشترین فراوانی به دانش‌آموزان ۸ ساله و کمترین فراوانی به دانش‌آموزان ۱۰ و ۱۱ ساله اختصاص یافته است. این تشابه نشان داد که گروه‌ها از نظر سنی همگن بوده‌اند که پیش‌شرط مهمی برای مقایسه نتایج بین دو گروه محسوب شده است.

تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی شامل متغیرهای پایه تحصیلی و جنسیت صورت گرفته است تا اطمینان حاصل شود که گروه‌ها از نظر توزیع این متغیرها تفاوت معناداری نداشته و قابل مقایسه هستند و می‌توانیم اثرات متغیر مستقل را بدون تداخل متغیرهای جمعیت‌شناختی ارزیابی کنیم.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد عملکرد خواندن در گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون (n=30)

متغیر	مرحله	گروه	M	SD
خواندن کلمات	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۷/۴۷	۷/۱۲
		کنترل	۱۷/۶۷	۶/۶۹
	پس‌آزمون	آزمایش	۲۷/۴۷	۶/۱۱
		کنترل	۱۷/۶۷	۶/۶۰
زنجیره کلمات	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۳/۲۰	۵/۴۸
		کنترل	۱۳/۲۷	۵/۲۲
	پس‌آزمون	آزمایش	۲۵/۰۱	۵/۶۹
		کنترل	۱۳/۲۰	۵/۲۳
قافیه	پیش‌آزمون	آزمایش	۹/۷۳	۳/۲۷
		کنترل	۸/۳۳	۲/۴۳
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۱/۲۰	۳/۱۴
		کنترل	۸/۳۳	۲/۳۷
نامیدن تصاویر	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۵/۰۷	۳/۴۱
		کنترل	۱۵/۲۷	۳/۰۶
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۷/۶۰	۲/۳۵
		کنترل	۱۵/۲۰	۳/۰۵
درک متن	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۱/۴۰	۳/۶۲
		کنترل	۱۱/۸۷	۲/۷۰

۳/۲۷	۱۸/۴۷	آزمایش	پس‌آزمون	درک کلمات
۲/۶۷	۱۱/۸۰	کنترل		
۴/۴۲	۱۲/۴۷	آزمایش	پیش‌آزمون	
۴/۱۲	۱۲/۵۳	کنترل		
۴/۱۱	۲۱/۲۰	آزمایش	پس‌آزمون	حذف آوا
۴/۱۲	۱۲/۵۳	کنترل		
۴/۷۹	۱۰/۸۷	آزمایش	پیش‌آزمون	
۴/۴۱	۱۲/۰۱	کنترل		
۳/۵۲	۱۹/۲۷	آزمایش	پس‌آزمون	خواندن ناکلمات
۴/۳۶	۱۲/۰۵	کنترل		
۹/۶۲	۲۰/۶۰	آزمایش	پیش‌آزمون	
۸/۵۴	۲۰/۶۴	کنترل		
۵/۹۰	۲۹/۸۷	آزمایش	پس‌آزمون	نشانه حروف
۸/۴۵	۲۰/۶۱	کنترل		
۱/۴۲	۴/۲۰	آزمایش	پیش‌آزمون	
۱/۳۰	۴/۴۰	کنترل		
۱/۲۴	۵/۶۰	آزمایش	پس‌آزمون	نشانه مقوله
۱/۵۵	۴/۵۳	کنترل		
۳/۲۰	۱۱/۳۳	آزمایش	پیش‌آزمون	
۳/۴۲	۱۱/۱۳	کنترل		
۳/۵۰	۱۲/۸۷	آزمایش	پس‌آزمون	
۳/۳۳	۱۱/۰۱	کنترل		

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد کارکردهای اجرایی در گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون (n=۳۰)

متغیر	مرحله	گروه	M	SD
بازداری	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۵/۴۷	۳/۹۹
		کنترل	۱۲/۲۰	۴/۳۶
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۷/۰۱	۳/۹۸
		کنترل	۱۲/۲۷	۴/۴۱
انتقال توجه	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۱/۰۱	۲/۹۸
		کنترل	۹/۴۷	۳/۳۶
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۲/۹۳	۲/۴۹
		کنترل	۹/۳۳	۳/۵۰
کنترل هیجانی	پیش‌آزمون	آزمایش	۹/۷۳	۴/۶۸
		کنترل	۸/۳۳	۲/۸۲
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۱/۲۰	۴/۵۲
		کنترل	۸/۳۳	۲/۸۲
آغازگری	پیش‌آزمون	آزمایش	۷/۹۳	۳/۱۳
		کنترل	۵/۸۷	۲/۳۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۸/۸۰	۳/۱۰
		کنترل	۵/۹۳	۲/۲۸
حافظه کاری	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۰/۲۰	۳/۲۶
		کنترل	۷/۸۷	۳/۶۸
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۱/۵۳	۳/۲۹
		کنترل	۷/۷۸	۳/۸۶
برنامه‌ریزی	پیش‌آزمون	آزمایش	۱۱/۹۳	۶/۷۰
		کنترل	۱۰/۳۳	۳/۸۳
	پس‌آزمون	آزمایش	۱۴/۴۷	۶/۰۱
		کنترل	۱۰/۴۰	۳/۷۴

۳/۷۴	۸/۵۳	آزمایش	پیش‌آزمون	سازماندهی مواد
۲/۸۰	۶/۳۳	کنترل		
۳/۴۲	۹/۵۳	آزمایش	پس‌آزمون	
۲/۷۲	۶/۳۳	کنترل		
۲/۵۸	۷/۹۳	آزمایش	پیش‌آزمون	کنترل
۲/۰۷	۵/۸۷	کنترل		
۳/۰۵	۹/۲۰	آزمایش	پس‌آزمون	
۱/۹۱	۵/۹۳	کنترل		

نتایج آزمون لون را نشان می‌دهد. نتایج این آزمون نیز از همگنی واریانس‌های خطا برای اندازه‌های جمع‌آوری‌شده کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن در مشارکت‌کنندگان، به طور تجربی، دفاع می‌کند.

جدول ۴. نتایج آزمون لوین برای همگنی واریانس خطا

معناداری	آماره F	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	متغیر
۰/۴۰	۰/۷۳	۲۸	۱	بازداری (پیش‌آزمون)
۰/۳۶	۰/۸۵	۲۸	۱	بازداری (پس‌آزمون)
۰/۵۳	۰/۴۰	۲۸	۱	انتقال توجه (پیش‌آزمون)
۰/۲۵	۱/۰۱	۲۸	۱	انتقال توجه (پس‌آزمون)
۰/۰۸	۳/۲۹	۲۸	۱	کنترل هیجانی (پیش‌آزمون)
۰/۰۶	۳/۸۳	۲۸	۱	کنترل هیجانی (پس‌آزمون)
۰/۲۵	۱/۳۶	۲۸	۱	آغازگری (پیش‌آزمون)
۰/۱۵	۲/۱۹	۲۸	۱	آغازگری (پس‌آزمون)
۰/۱۶	۲/۱۲	۲۸	۱	حافظه کاری (پیش‌آزمون)
۰/۲۴	۱/۴۲	۲۸	۱	حافظه کاری (پس‌آزمون)
۰/۲۴	۱/۴۲	۲۸	۱	برنامه‌ریزی (پیش‌آزمون)
۰/۲۲	۱/۵۸	۲۸	۱	برنامه‌ریزی (پس‌آزمون)
۰/۳۴	۰/۹۴	۲۸	۱	سازماندهی مواد (پیش‌آزمون)
۰/۴۰	۰/۷۳	۲۸	۱	سازماندهی مواد (پس‌آزمون)
۰/۵۵	۰/۳۶	۲۸	۱	کنترل (پیش‌آزمون)
۰/۲۳	۱/۱۸	۲۸	۱	کنترل (پس‌آزمون)

جدول ۵. نتایج آزمون لوین برای همگنی واریانس خطا

معناداری	آماره F	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	متغیر
۰/۸۱	۰/۰۶	۲۸	۱	خواندن کلمات (پیش‌آزمون)
۰/۷۴	۰/۱۲	۲۸	۱	خواندن کلمات (پس‌آزمون)
۰/۹۰	۰/۰۳	۲۸	۱	زنجیره کلمات (پیش‌آزمون)
۰/۲۵	۰/۱۶	۲۸	۱	زنجیره کلمات (پس‌آزمون)
۰/۰۸	۰/۸۴	۲۸	۱	قافیه (پیش‌آزمون)
۰/۲۱	۰/۶۵	۲۸	۱	قافیه (پس‌آزمون)
۰/۴۳	۰/۶۰	۲۸	۱	نامیدن تصاویر (پیش‌آزمون)
۰/۵۷	۰/۳۳	۲۸	۱	نامیدن تصاویر (پس‌آزمون)
۰/۲۴	۰/۱۲	۲۸	۱	درک متن (پیش‌آزمون)
۰/۲۴	۰/۱۱	۲۸	۱	درک متن (پس‌آزمون)
۰/۹۵	۰/۰۴	۲۸	۱	درک کلمات (پیش‌آزمون)
۰/۶۴	۰/۲۰	۲۸	۱	درک کلمات (پس‌آزمون)
۰/۹۹	۰/۰۱	۲۸	۱	حذف آوا (پیش‌آزمون)
۰/۳۶	۰/۲۹	۲۸	۱	حذف آوا مواد (پس‌آزمون)
۰/۴۶	۰/۵۷	۲۸	۱	خواندن ناکلمات (پیش‌آزمون)
۰/۴۰	۰/۷۳	۲۸	۱	خواندن ناکلمات (پس‌آزمون)

۰/۹۵	۰/۰۶	۲۸	۱	نشانه حروف (پیش‌آزمون)
۰/۶۵	۰/۳۱	۲۸	۱	نشانه حروف (پس‌آزمون)
۰/۷۳	۰/۱۲	۲۸	۱	نشانه مقوله (پیش‌آزمون)
۰/۸۱	۰/۰۵	۲۸	۱	نشانه مقوله (پس‌آزمون)

نتایج آزمون کلموگروف نشان داد؛ پیش‌فرض بهنجاری شکل توزیع نمرات متغیرهای وابسته کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن بر اساس سطوح عامل گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، رعایت شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف درباره بهنجاری توزیع نمرات متغیرهای وابسته کارکردهای اجرایی

متغیر	مرحله	گروه	آماره	Sig
بازداری	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۳۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۸	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۰۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۲۷	۰/۲۰
انتقال توجه	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۱۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۹	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۹۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۳	۰/۲۰
کنترل هیجانی	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۶۲	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۲۷	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۳	۰/۲۰
آغازگری	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۳۶	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۴۴	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۸	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۹۳	۰/۲۰
حافظه کاری	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۱۲	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۵۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۷۸	۰/۲۰
برنامه‌ریزی	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۷۹	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۹	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۴۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۴۱	۰/۲۰
سازماندهی مواد	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۵۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۳	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۵۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۳	۰/۲۰
کنترل	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۹۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۸۷	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۴	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۹	۰/۲۰

جدول ۷. شاخص‌های توصیفی کارکردهای اجرایی در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	مرحله	گروه	M	SD
خواندن کلمات	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۴۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۷	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۷۴	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۷	۰/۲۰
زنجیره کلمات	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۲۷	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۰۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۲۳	۰/۲۰
قافیه	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۷۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۳	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۵	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۲	۰/۲۰
نامیدن تصاویر	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۰۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۲۷	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۶۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۳۴	۰/۲۰
درک متن	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۴۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۸۷	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۴۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۸۱	۰/۲۰
درک کلمات	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۴۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۵۳	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۵۶	۰/۲۰
حذف آوا	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۸۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۰۱	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۰۵	۰/۲۰
خواندن ناکلمات	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۶۲	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۴	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۸۷	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۶۱	۰/۲۰
نشانه حروف	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۲۶	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۴۲	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۶۱	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۵۳	۰/۲۰
نشانه مقوله	پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۱۳۳	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۱۳	۰/۲۰
	پس‌آزمون	آزمایش	۰/۱۷۸	۰/۲۰
		کنترل	۰/۱۰۶	۰/۲۰

نتایج فن آماری تحلیل واریانس مختلط ساده نشان داد که اثر اصلی عامل درون گروهی (زمان) بر کارکردهای بازداری ($[F(۱ و ۲۸) = ۳۲/۲۶, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۵۴]$)، انتقال توجه ($[F(۱ و ۲۸) = ۷/۵۰, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۲۱]$)، کنترل هیجانی ($[F(۱ و ۲۸) = ۱۴/۴۴, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۳۴]$)، آغازگری ($[F(۱ و ۲۸) = ۱۶/۲۹, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۳۷]$)، حافظه کاری ($[F(۱ و ۲۸) = ۳۰/۴۲, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۵۲]$)، برنامه‌ریزی ($[F(۱ و ۲۸) = ۱۶/۰۱, P < ۰/۰۵, \eta^2 = ۰/۳۶]$)، سازماندهی

($[F(1 و 28) = 13/12, P < 0.05, \eta^2 = 0.32]$) و کنترل در مشارکت کنندگان، از نظر آماری معنادار بود ($\eta^2 = 0.46$)

($[F(1 و 28) = 23/53, P < 0.05,$

همچنین، در این بخش، نتایج مربوط به اثر تعاملی عوامل درون گروهی و بین گروهی نیز بر کارکردهای بازداری ($\eta^2 = 0.49$)
 $[F(1 و 28) = 27/10, P < 0.05, \eta^2 = 0.37]$ ، انتقال توجه ($[F(1 و 28) = 9/89, P < 0.05, \eta^2 = 0.26]$)، کنترل هیجانی ($\eta^2 = 0.37$)
 $[F(1 و 28) = 16/29, P < 0.05, \eta^2 = 0.28]$ ، آغازگری ($[F(1 و 28) = 10/61, P < 0.05, \eta^2 = 0.28]$)، حافظه کاری ($\eta^2 = 0.36$)
 $[F(1 و 28) = 16/01, P < 0.05, \eta^2 = 0.49]$ ، برنامه ریزی ($[F(1 و 28) = 27/38, P < 0.05, \eta^2 = 0.49]$)، سازماندهی ($\eta^2 = 0.32$)
 $[F(1 و 28) = 13/12, P < 0.05, \eta^2 = 0.41]$ و کنترل در شرکت کنندگان، از نظر آماری معنادار بود ($\eta^2 = 0.41$)
 $[F(1 و 28) =$

در ادامه، اثر عامل بین گروهی نیز بر کارکردهای بازداری ($[F(1 و 28) = 6/88, P < 0.05, \eta^2 = 0.20]$)، انتقال توجه ($\eta^2 = 0.17$)
 $[F(1 و 28) = 5/59, P < 0.05, \eta^2 = 0.12]$ ، کنترل هیجانی ($[F(1 و 28) = 3/38, P < 0.05, \eta^2 = 0.12]$)، آغازگری ($\eta^2 = 0.18$)
 $[F(1 و 28) = 6/21, P < 0.05, \eta^2 = 0.17]$ ، حافظه کاری ($[F(1 و 28) = 5/66, P < 0.05, \eta^2 = 0.17]$)، برنامه ریزی ($\eta^2 = 0.11$)
 $[F(1 و 28) = 3/89, P < 0.05, \eta^2 = 0.16]$ ، سازماندهی ($[F(1 و 28) = 5/42, P < 0.05, \eta^2 = 0.16]$) و کنترل در شرکت کنندگان، از
 نظر آماری معنادار بود ($[F(1 و 28) = 9/16, P < 0.05, \eta^2 = 0.25]$).

اثر اصلی عامل درون گروهی (زمان) بر زیرمقیاس های عملکرد خواندن مانند خواندن کلمات ($P < 0.05, \eta^2 = 0.86$)
 $[F(1 و 28) = 172/13, P < 0.05, \eta^2 = 0.82]$ ، زنجیره کلمات ($[F(1 و 28) = 124/98, P < 0.05, \eta^2 = 0.83]$)، قافیه ($P < 0.05, \eta^2 = 0.83$)
 $[F(1 و 28) = 136/69, P < 0.05, \eta^2 = 0.55]$ ، نامیدن تصاویر ($[F(1 و 28) = 34/85, P < 0.05, \eta^2 = 0.55]$)، درک متن ($P < 0.05, \eta^2 = 0.89$)
 $[F(1 و 28) = 233/39, P < 0.05, \eta^2 = 0.89]$ ، درک کلمات ($[F(1 و 28) = 232/35, P < 0.05, \eta^2 = 0.89]$)، حذف آوا ($P < 0.05, \eta^2 = 0.71$)
 $[F(1 و 28) = 66/87, P < 0.05, \eta^2 = 0.55]$ ، خواندن ناکلمات ($[F(1 و 28) = 35/12, P < 0.05, \eta^2 = 0.55]$)، نشانه حروف ($\eta^2 = 0.35$)
 $[F(1 و 28) = 14/81, P < 0.05, \eta^2 = 0.41]$ و نشانه مقوله در شرکت کنندگان، از نظر آماری معنادار بود ($\eta^2 = 0.41$)
 $[F(1 و 28) =$

همچنین، در این بخش، نتایج مربوط به اثر تعاملی عوامل درون گروهی و بین گروهی نیز بر زیرمقیاس های عملکرد خواندن
 مانند خواندن کلمات ($[F(1 و 28) = 170/02, P < 0.05, \eta^2 = 0.86]$)، زنجیره کلمات ($[F(1 و 28) = 127/83, P < 0.05, \eta^2 = 0.82]$)
 $[F(1 و 28) = 136/69, P < 0.05, \eta^2 = 0.83]$ ، قافیه ($[F(1 و 28) = 136/69, P < 0.05, \eta^2 = 0.83]$)، نامیدن تصاویر ($\eta^2 = 0.58$)
 $[F(1 و 28) = 230/41, P < 0.05, \eta^2 = 0.88]$ ، درک کلمات ($[F(1 و 28) = 229/35, P < 0.05, \eta^2 = 0.88]$)
 $[F(1 و 28) = 66/97, P < 0.05, \eta^2 = 0.71]$ ، خواندن ناکلمات ($[F(1 و 28) = 34/48, P < 0.05, \eta^2 = 0.55]$)
 $[F(1 و 28) = 10/11, P < 0.05, \eta^2 = 0.27]$ و نشانه مقوله در شرکت کنندگان، از نظر آماری معنادار
 بود ($[F(1 و 28) = 27/17, P < 0.05, \eta^2 = 0.49]$).

در ادامه، نتایج مربوط به اثر اصلی بین گروهی بر زیرمقیاس های عملکرد خواندن مانند خواندن کلمات ($P < 0.05, \eta^2 = 0.13$)
 $[F(1 و 28) = 4/05, P < 0.05, \eta^2 = 0.21]$ ، زنجیره کلمات ($[F(1 و 28) = 7/37, P < 0.05, \eta^2 = 0.17]$)، قافیه ($P < 0.05, \eta^2 = 0.17$)
 $[F(1 و 28) = 4/14, P < 0.05, \eta^2 = 0.13]$ ، نامیدن تصاویر ($[F(1 و 28) = 4/14, P < 0.05, \eta^2 = 0.13]$)، درک متن ($P < 0.05, \eta^2 = 0.22$)
 $[F(1 و 28) = 8/16, P < 0.05, \eta^2 = 0.23]$ ، درک کلمات ($[F(1 و 28) = 4/26, P < 0.05, \eta^2 = 0.13]$)، حذف آوا ($P < 0.05, \eta^2 = 0.13$)
 $[F(1 و 28) = 4/09, P < 0.05, \eta^2 = 0.12]$ ، خواندن ناکلمات ($[F(1 و 28) = 4/11, P < 0.05, \eta^2 = 0.12]$)، نشانه حروف ($\eta^2 = 0.12$)
 $[F(1 و 28) = 4/17, P < 0.05, \eta^2 = 0.13]$ و نشانه مقوله در شرکت کنندگان، از نظر آماری معنادار بود ($\eta^2 = 0.13$).

۴. بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی الگوی پاسخ به مداخله در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش آموزان با اختلال خواندن انجام شد.

نتایج نشان داد که اجرای برنامه مداخله منجر به بهبود معنادار کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان شامل بازداری، انتقال توجه، کنترل هیجانی، آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی، سازماندهی مواد و کنترل شد. دانش‌آموزان پس از مداخله توانستند کنترل بیشتری بر تکانه‌ها و رفتارهای خود داشته باشند. همچنین، توانایی انتقال توجه آنها تقویت شده که نشان‌دهنده افزایش انعطاف‌پذیری شناختی است. پیشرفت در آغازگری به شروع مستقل وظایف کمک کرد و حافظه کاری نیز بهبود یافت که نقشی کلیدی در موفقیت تحصیلی داشت. علاوه بر این، توانایی برنامه‌ریزی، سازماندهی و مدیریت اطلاعات بهبود یافت و دانش‌آموزان کنترل بیشتری بر یادگیری و تکالیف خود پیدا کردند که منجر به عملکرد بهتر در محیط‌های تحصیلی شد.

نتایج پژوهش حاضر با بسیاری از تحقیقات داخلی و خارجی هم‌راستا است. به عنوان مثال، ارجمندیا و همکاران (۱۴۰۰) و رنجبر و همکاران (۱۴۰۱) تأثیر حافظه فعال و آموزش کارکردهای اجرایی را در بهبود مهارت‌های خواندن و عملکرد تحصیلی نشان دادند. علاوه بر این، هاجویسکی و همکاران (۲۰۲۲) اهمیت حافظه کاری و مداخلات زودهنگام را در شناسایی و مدیریت اختلالات یادگیری برجسته کردند. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج برنز (۲۰۱۶) که اثرات مداخلات را محدود و ضعیف دانسته، همخوانی ندارد.

در تبیین یافته فوق می‌توان گفت که محتوای الگوی پاسخ به مداخله شامل تمرین‌هایی است که به تقویت کارکردهای اجرایی مانند حافظه کاری، کنترل تکانه، تمرکز، بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی می‌پردازد. این تمرین‌ها با فعالیت‌هایی نظیر شناسایی واج، طبقه‌بندی واج، و ترکیب واج، به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا توجه خود را به قسمت‌های مختلف کلمه جلب کرده و بهتر بتوانند اطلاعات را پردازش کنند. همچنین، تمرین‌هایی مانند حذف و اضافه واج، به کنترل هیجانات و توانایی بازداری واکنش‌های نامناسب کمک می‌کنند. به طور خاص، این الگو با تقویت حافظه کاری، کاهش رفتارهای تکانشی و افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، به بهبود فرآیند خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان کمک می‌کند. از منظر عصب‌روان‌شناختی، بهبود کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان می‌تواند با تقویت فعالیت قشر پیش‌پیشانی پشتی جانبی و قشر کمربندی قدامی مرتبط باشد که در حافظه کاری، بازداری پاسخ و انعطاف‌پذیری شناختی نقش دارند (میلر و هوکن، ۲۰۰۱). تمرین‌های هدفمند الگوی پاسخ به مداخله، با بهره‌گیری از تمرین‌های تکرارشونده و تدریجی، ممکن است از طریق سازوکارهای نورومغزی موجب بهبود عملکرد این شبکه‌ها شوند. تمرین‌های واج‌شناختی و رمزگشایی کلمات نیز احتمالاً تعامل بین نواحی زبانی نیمکره چپ و شبکه‌های اجرایی پیش‌پیشانی را تقویت کرده و به بهبود خواندن و پردازش اطلاعات زبانی کمک می‌کند (دیاموند، ۲۰۱۳).

افزون بر این، بازداری رفتاری باعث کاهش خطاهای خواندن و افزایش دقت می‌شود؛ و انعطاف‌پذیری شناختی به استفاده از راهبردهای متنوع برای درک متن کمک می‌کند. در محتوای برنامه الگوی پاسخ به مداخله تکنیک‌هایی مانند استفاده از آموزش رمزگشایی کلمات و تمرین درک مطلب برای دانش‌آموزان طراحی شده است که این تکنیک‌ها به صورت تدریجی مهارت‌های پایه‌ای خواندن را تقویت کرده است.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد اجرای الگوی پاسخ به مداخله باعث بهبود معنادار در عملکرد خواندن، دقت، سرعت، روان‌خوانی و درک مطلب دانش‌آموزان با اختلال خواندن شد. مهارت‌های واج‌شناختی، خواندن کلمات و فهم متن نیز تقویت شدند.

نتایج این پژوهش با مطالعات داخلی و خارجی همسو است؛ از جمله، شجاعی و رستمی (۱۳۹۶) که تأثیر مثبت این الگو را بر پیشگیری و تشخیص مشکلات یادگیری نشان داده‌اند. کارگر مطلق و همکاران (۱۴۰۳) و فتحی و همکاران (۱۴۰۰) نیز اهمیت این مداخلات را در ارتقای عملکرد شناختی و نگرش تحصیلی تأیید کرده‌اند.

تمرین‌های هدفمند در تفکیک و ترکیب واج‌ها به تقویت مهارت‌های خواندن، پردازش واج‌ها، و درک الگوهای زبانی کمک کرد.

تمرکز بر حذف و اضافه کردن واج‌ها، مهارت نام‌گذاری و ناکلمه‌خوانی را ارتقا داد و تمرین‌های رمزگشایی و روان‌خوانی، موجب بهبود درک مطلب و اعتمادبه‌نفس شد. بازخورد سریع و تعدیل مداخلات بر اساس ارزیابی‌های منظم، اثربخشی این روش را افزایش داد.

نتایج تأکید می‌کند که مداخله جامع مبتنی بر پاسخ به مداخله، با تقویت آگاهی واج‌شناختی و درک مطلب، مسیر یادگیری دانش‌آموزان نارساخوان را هموار و پایدار می‌سازد.

طراحی این مداخله بر اساس مدل پاسخ به مداخله بوده که به دلیل تأکید بر ارزیابی مستمر و بازخوردهای مداوم، امکان شناسایی به‌موقع مشکلات و ارائه مداخلات هدفمند را فراهم می‌کند. این رویکرد پیشگیرانه مانع از تشدید مشکلات خواندن در دانش‌آموزان می‌شود و به آن‌ها فرصت می‌دهد تا در محیطی حمایتی و نظام‌مند به پیشرفت دست یابند. تمرین‌های هدفمند مرتبط با تفکیک واجی و ترکیب واج‌ها، نقشی کلیدی در ارتقای توانایی‌های خواندن دانش‌آموزان ایفا کرده است. این تمرین‌ها به دانش‌آموزان کمک کردند تا کلمات را به اجزای کوچک‌تر تجزیه کنند و سپس با ترکیب مجدد آن‌ها، مهارت‌های خواندن خود را با دقت و روانی بیشتری تقویت کنند. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان در شناسایی و تولید کلمات هم‌قافیه پیشرفت قابل توجهی داشتند. این پیشرفت به احتمال زیاد ناشی از تمرین‌های مکرر در شناسایی، طبقه‌بندی و تحلیل واج‌ها بوده است. چنین تمرین‌هایی باعث تقویت درک الگوهای صوتی زبان شده و زمینه‌ساز ارتقای مهارت‌های زبانی و خوانداری آن‌ها شده است. در نهایت، مداخله‌های ارائه‌شده نه تنها مشکلات را کاهش داده‌اند، بلکه توانسته‌اند مسیر یادگیری دانش‌آموزان را هموارتر کنند و اعتمادبه‌نفس آن‌ها را در مواجهه با چالش‌های زبانی افزایش دهند.

تمرین‌های مرتبط با حذف و اضافه کردن واج‌ها نقش مؤثری در تقویت ارتباط بین واج‌ها و مفاهیم تصویری ایفا کردند. این تمرین‌ها موجب شدند دانش‌آموزان توانایی نام‌گذاری تصاویر را با سرعت و دقت بیشتری به دست آورند. پیشرفت معنادار در درک متن و کلمات نشان‌دهنده آن است که فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر ترکیب واج‌ها و ناکلمه‌خوانی نه تنها بر تقویت مهارت‌های رمزگشایی تأثیر داشته، بلکه به بهبود درک معنایی و شناخت مفاهیم نیز کمک کرده‌اند. تمرین‌های متمرکز بر ترکیب و جایگزینی واج‌ها به شکل قابل توجهی مهارت ناکلمه‌خوانی را بهبود بخشیدند. مداخله جامع و سیستماتیک مبتنی بر الگوی پاسخ به مداخله، با تأکید بر تقویت آگاهی واج‌شناختی و ارتقای درک مطلب، می‌تواند عملکرد خواندن دانش‌آموزانی را که با اختلال خواندن مواجه هستند، به طور معناداری بهبود بخشد. این روش به‌ویژه با توجه به برنامه‌ریزی دقیق و تمرکز بر نیازهای خاص هر دانش‌آموز، نقشی اساسی در ایجاد پیشرفت پایدار ایفا کرد.

محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل تمرکز بر نتایج کوتاه‌مدت مداخله و عدم بررسی تأثیرات بلندمدت بود. اگرچه طراحی پیش‌آزمون و پس‌آزمون تا حدی این نیاز را برطرف می‌کرد، نبود آزمون پیگیری به دلیل محدودیت زمانی و دسترسی محدود به دانش‌آموزان، از ضعف‌های مطالعه محسوب می‌شود. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده آزمون پیگیری نیز انجام شود تا داده‌های جامع‌تری در دسترس باشد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به کاهش حجم نمونه در سطح سوم مداخله اشاره کرد که ناشی از ماهیت سلسله‌مراتبی و غربال‌گر الگوی پاسخ به مداخله است. از این‌رو، نتایج این سطح با احتیاط تفسیر می‌شود و تعمیم آن‌ها به جمعیت‌های بزرگ‌تر مستلزم انجام پژوهش‌های آتی با حجم نمونه گسترده‌تر است.

نتایج پژوهش حاضر می‌تواند به طراحی مداخلات آموزشی برای تقویت کارکردهای اجرایی و مهارت‌های خواندن کمک کند. آموزش معلمان در استفاده از الگوی پاسخ به مداخله و تقویت این کارکردها، به بهبود کیفیت آموزش می‌انجامد.

برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود که با افزودن آزمون پیگیری، نتایج بلندمدت مداخله بررسی شود. همچنین، مقایسه اثربخشی این مداخله با روش‌های دیگر، گسترش پژوهش به گروه‌های مختلف سنی و جغرافیایی و بررسی عوامل محیطی و روان‌شناختی مفید خواهد بود. مداخله طراحی‌شده می‌تواند برای گروه‌های دیگری از دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری، اختلالات یادگیری خاص، اختلالات طیف اوتیسم و بیش‌فعالی با تطبیق‌های مناسب مورد استفاده قرار گیرد تا اثربخشی بیشتری داشته باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب قدردانی خود را از تمامی والدین و دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن شرکت‌کننده در پژوهش اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- ارجمندیا، علی اکبر، قاسم‌زاده، سوگند، شفیعی، الهام، و مصباحی‌پور، نیره (۱۴۰۰). بررسی تأثیر مداخله حافظه فعال کلامی بر عملکرد حافظه فعال هیجانی دانش‌آموزان با اختلال خواندن. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳(۱)، ۱۶۳-۱۸۰.
<https://doi.org/10.22099/jsli.2021.6318>
- دریکوند، محمد، شهنی بیلاق، منیجه، و حاجی یخچالی، علیرضا (۱۴۰۲). اثربخشی بازی توان‌بخشی شناختی آرام بر بهبود کارکردهای اجرایی و مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۱(۲۰)، ۲۴-۱.
<https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.26400.2476>
- رنجبر، جمیله، باقریان، شعبانعلی، و رنجبر، محمدجواد (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی مغز بر حافظه کاری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی. *روان‌درمانی کودک و نوجوان*، ۱(۱)، ۴۳-۵۳.
<https://doi.org/10.22098/rcap.2022.2081>
- فتیحی، داود، فرامرزی، سالار، افتخار صعادی، زهرا، نادری، فرح، و زرگر، یدالله (۱۴۰۰). اثربخشی مداخله هدفمند خواندن مبتنی بر پاسخ به مداخله بر نگرش تحصیلی دانش‌آموزان نارساخوان پایه سوم ابتدایی. *مجله علمی پژوهان*، ۲۰(۱)، ۷۹-۸۶.
<https://doi.org/10.61186/psj.20.1.24>
- عباسی، سارا، بهجتی اردکانی، فاطمه و منصوری، سیروس (۱۴۰۲). اثربخشی توانمندسازی شناختی بر حافظه کاری کلامی و دیداری-فضایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن دوره دوم ابتدایی. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۱(۲۰)، ۲۵-۴۶.
<https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.25881.2439>
- مرادی، علیرضا، حسینی، مریم، کرمی‌نوری، رضا، حسینی، جعفر، و پرهون، هادی (۱۳۹۵). پایایی و روایی آزمون خواندن و نارساخوانی (نما). *تازه‌های علوم شناختی*، ۱۸(۱)، ۳۴-۲۲.
<http://icssjournal.ir/article-1-409-fa.html>
- مطهری صدر، سکینه، بختیارپور، سعید، رمضان، احمد، و عسگری، پرویز (۱۴۰۱). اثربخشی روش دیداری-حرکتی کپارت بر بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان با مشکل خواندن. *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۲۲(۴)، ۷۹-۹۰.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16826612.1401.22.4.8.9>
- Davidson, J. L. (2023). *An analysis of the effects of early and late dyslexia intervention on male and female fifth grade students' reading scores [Doctoral dissertation, Tarleton State University]*. ProQuest Dissertations Publishing.
- Dahl-Leonard, K., Hall, C., Capin, P., Solari, E. J., Demchak, A., & Therrien, W. J. (2023). Examining fidelity reporting within studies of foundational reading interventions for elementary students with or at risk for dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 73(2), 288-313.
<https://doi.org/10.1007/s11881-023-00279-3>
- De Haan, M. (2021). Supporting struggling adolescent readers through the Response to Intervention (RTI) framework. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 26(1), 47-66.
<https://doi.org/10.1080/19404158.2020.1870512>
- Di Pietro, S. V., Willinger, D., Frei, N., Lutz, C., Coraj, S., Schneider, C., ... & Brem, S. (2023). Disentangling influences of dyslexia, development, and reading experience on effective brain connectivity in children. *NeuroImage*, 268, 119869.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2023.119869>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Hajovsky, D. B., Maki, K. E., Chesnut, S. R., Barrett, C. A., & Burns, M. K. (2022). Specific learning disability identification in an RtI method: Do measures of cognitive ability matter? *Learning Disabilities Research & Practice*, 37(4), 280-293. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12292>
- Hassan, O. A. (2023). Dyslexia and learning in view of the socio-cultural theory and development psychology. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100718.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100482>
- Khaleghi, A., Aghaei, Z., & Behnamghader, M. (2022). Developing two game-based interventions for dyslexia therapeutic interventions using gamification and serious games approaches. *Entertainment Computing*, 42, 100482. <http://dx.doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100482>
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.24.1.167>
- Malone, S. A., Pritchard, V. E., & Hulme, C. (2022). Domain-specific skills, but not fine-motor or executive function, predict later arithmetic and reading in children. *Learning and Individual Differences*, 95, 102141. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102141>

- Nilvius, C., Fälth, L., Selenius, H., & Svensson, I. (2023). Examination of a multitiered RtI-model for identifying and supporting students at risk of reading difficulties in primary schools in Sweden. *Scandinavian Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.1080/00313831.2023.2263469>
- Ramos-Carrillo, J. M., & Moreno-Perez, F. J. (2023). Detecting reading difficulties in Spanish in older elementary students in the context of the Response to Intervention model. *Dyslexia*, 29(4), 330-346. <https://doi.org/10.1002/dys.1755>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Creative Drama Learning Environment on Attention: A Study Based on Observational Learning Theory

Ali Moazzami¹ , Hossein Moradimokhles^{2✉} 

1. Master's student of educational technology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: a.moazzami@alumni.basu.ac.ir
2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: moradimokhles@basu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 21 September 2025

Revised form 26 February
2026

Accepted 14 March 2026

Keywords:

Perfectionism,
Teacher Emotional Support,
Math Self-Efficacy,
Math Anxiety,
Students.

ABSTRACT

Objective: The aim of this research was to investigate the effect of a creative drama learning environment based on observational learning theory on the concentration of sixth-grade elementary school students in Qorveh City in the 2024-2025 academic year.

Methods: The present research is an applied study in terms of its purpose and the nature of the data, and is a quantitative and quasi-experimental study that was conducted with a pre-test-post-test design, along with a control group. The statistical population of this study included all sixth-grade male students of the elementary school in Qorveh City, who were studying in the academic year 2024-2025. In this research, 45 students were selected by convenience sampling and were randomly assigned to three groups of 15. Descriptive and inferential statistics were used to analyze the data using SPSS 27 software.

Results: The results of data analysis showed that the traditional creative drama learning environment and the textual creative drama learning environment based on observational learning theory have a significant effect on concentration. Also, the effect of the creative drama learning environment based on observational learning theory is significant compared to the traditional creative drama learning environment on concentration.

Conclusions: By properly utilizing the creative drama learning environment based on observational learning theory, an effective platform can be created to improve students' concentration in formal and informal education.

Cite this article: Moazzami, A., & Moradimokhles, H. (2026). The Effectiveness of Creative Drama Learning Environment on Attention: A Study Based on Observational Learning Theory. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 137-151. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31471.2828>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Attention styles play a significant role in how learners engage with creative activities in educational settings. In the creative drama learning environment, which is characterized by collaborative projects and group problem solving, attention styles determine the extent to which students are able to maintain focus, process information effectively, and demonstrate creativity (Iba et al., 2011: 1-6). Properly designing learning environments can help improve the quality of attention in the classroom by reducing distractions and creating greater focus. The use of interactive teaching methods, by actively engaging students in the learning process, improves attention performance and reduces distraction (Parr et al., 2025: 1-19).

Emphasizing the role of modeling and imitation, observational learning theory uses the power of observation as an effective tool to facilitate the learning of new skills and behaviors, especially in areas such as art and design, where creativity plays a central role. By using the principles of observational learning, educators can create learning environments that not only foster learners' creativity but also help increase their motivation, participation, and active engagement (Groenendijk et al., 2013: 3-28).

The creative drama learning environment is designed to provide children with the opportunity to learn various skills while maintaining attractiveness and fun. Playing, as an enjoyable and intrinsic activity, provides a suitable platform for learning, and the performing arts, by utilizing this intrinsic feature, pave the way for the formation of effective and entertaining learning experiences. In the creative drama process, children actively participate in the learning process not only as actors but also as spectators, and they engage with the educational content through observation and role-playing (Moradimokhles et al., 2015: 39). Creative drama plays an effective role in improving the quality of learning. By creating an attractive, interactive, and artistically stimulating environment, this method increases student participation in the learning process and creates an active, dynamic, and meaningful learning experience. In this environment, learners achieve a deeper understanding of the course concepts by producing creative works and effectively participating in educational activities. Creative drama also provides conditions for learning to become a pleasant and purposeful experience, so that the educational results obtained from it will be sustainable and long-term (Oztug & Ciner., 2017). Irugaalbandara (2023) concluded in her research that students' creative thinking and problem-solving abilities can be improved in a creative drama learning environment. Sharma (2016) showed in her research that creative drama plays an effective role in increasing fun and creating a sense of pleasure in the lives of elementary school children. Kadan (2014) has shown that using the creative drama method has a positive effect on improving the motivation and academic achievement of seventh-grade students in English language lessons. According to the findings of Jindal Snape et al. (2011), drama activities can provide a suitable platform for new experiences and active participation of students in various situations. Creative drama is considered an effective tool in the educational process because it empowers learners, helps them better understand emotional issues, presents realistic situations, and creates a safe space for practicing real-life situations. These features allow for experience-based learning and lead to deeper engagement of students with educational content.

By reviewing previous research, it can be seen that no study has investigated the effect of a creative drama learning environment on students' concentration. This research gap arises while attention, as one of the fundamental factors in cognitive processes, plays a vital role in learning, information processing, and the level of learners' engagement with

educational activities. Accordingly, the present research aims to investigate the effect of a creative drama learning environment based on observational learning theory on students' concentration.

2. Materials and Methods

The present research is quantitative and quasi-experimental in terms of its applied purpose and the nature of the data, which was conducted with a pre-test-post-test design, along with a control group. The statistical population of this research included all sixth-grade male students in elementary schools in Qorveh City in the academic year 1403-1404. In this research, 45 students were selected using the convenience sampling method and were randomly assigned to three groups of 15. The control group received their training through traditional methods; the first experimental group received training in a traditional creative drama learning environment, and the second experimental group received training in a creative drama learning environment based on observational learning theory. The questionnaire of Van Calster et al. (2018) was used to collect data and descriptive and inferential statistics were used to analyze the data.

3. Results

Descriptive data, including mean and standard deviation for the concentration component, were reported separately for each group. The Shapiro-Wilk test was used to examine the normality of the research variables. Also, univariate analysis of covariance was used to evaluate the effect of creative drama based on observational learning theory on the concentration level of sixth-grade students.

Table 1. Results of covariance analysis for testing the first hypothesis

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig	Partial Eta Squared
Corrected Model	256.227	2	128.114	65.299	<0.05	0.829
Intercept	28.191	1	28.191	14.369	<0.05	0.347
concentration	185.694	1	185.694	94.647	<0.05	0.778
Group	126.470	1	126.470	64.461	<0.05	0.705

Table 2. Results of covariance analysis for testing the second hypothesis

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig	Partial Eta Squared
Corrected Model	501.098	2	250.549	87.967	<0.05	0.867
Intercept	57.035	1	57.035	20.025	<0.05	0.426
concentration	206.565	1	206.565	72.524	<0.05	0.729
Group	266.922	1	266.922	93.715	<0.05	0.776

Table 3. Results of covariance analysis for testing the third hypothesis

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig	Partial Eta Squared
Corrected Model	216.197	2	108.099	40.952	<0.05	0.752
Intercept	142.908	1	142.908	54.140	<0.05	0.667
concentration	139.397	1	139.397	52.810	<0.05	0.662
Group	29.942	1	29.942	11.343	<0.05	0.296

The results of the analysis of covariance show that the traditional creative drama learning environment and the creative drama learning environment based on observational learning theory have a significant effect on concentration. Also, the creative drama learning environment based on observational learning theory has a greater effect on concentration than the traditional creative drama learning environment. Accordingly, the results of each hypothesis are confirmed.

4. Discussion and Conclusion

The results of the research showed that the difference between the experimental and control groups was significant. Therefore, the use of the creative drama learning environment based on observational learning theory and the traditional creative drama learning environment was able to increase the concentration of students. This change was also statistically significant. Also, comparing the adjusted means in the post-test shows that the creative drama learning environment based on observational learning theory has a greater impact on improving students' concentration compared to the conventional creative drama environment. One limitation of this study was that the sample was limited to male students; therefore, it is suggested that the study be repeated in different statistical populations, including those at other educational levels. It is also suggested that a follow-up period be used in future research. Finally, considering the effectiveness of the creative drama learning environment, it is suggested that educational authorities hold courses and workshops to familiarize teachers with creative drama and how to implement it.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی محیط یادگیری نمایش خلاق بر توجه: مطالعه‌ای مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای

علی معظمی^۱، حسین مرادی مخلص^۲

۱. دانشجوی کارشناس ارشد رشته تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: a.moazzami@alumni.basu.ac.ir
 ۲. نویسنده مسئول، دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: moradimokhles@basu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۲۳ کلیدواژه‌ها: تمرکز، محیط یادگیری، نمایش خلاق، نظریه یادگیری مشاهده‌ای.	هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای بر تمرکز دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی شهرستان قروه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. روش: پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت داده‌ها جزء تحقیقات کمی و شبه‌آزمایشی می‌باشد که با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون، همراه با گروه کنترل انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه ششم مدرسه ابتدایی شهر قروه، که در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ مشغول به تحصیل بودند. در این پژوهش، ۴۵ دانش‌آموز با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به روش تصادفی ساده در سه گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل داده از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی به وسیله نرم‌افزار Spss۲۷ استفاده شد. یافته‌ها: نتایج حاصل نشان داد که محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم و محیط محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای بر تمرکز تاثیر معناداری دارند. همچنین تاثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای نسبت به محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم معنادار است. نتیجه‌گیری: با به کارگیری صحیح محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای، می‌توان در حوزه‌های آموزش رسمی و غیررسمی، بستری مؤثر جهت ارتقای تمرکز دانش‌آموزان ایجاد کرد.

۱. مقدمه

سبک‌های توجه نقش مؤثری در نحوه تعامل فراگیران با فعالیت‌های خلاقانه در محیط‌های آموزشی دارند. در فضای محیط یادگیری نمایش خلاق، که با ویژگی‌هایی همچون انجام پروژه‌های مشارکتی و حل مسائل به‌صورت گروهی تعریف می‌شود، سبک‌های توجه تعیین می‌کنند که دانش‌آموزان تا چه میزان قادرند تمرکز خود را حفظ کرده و اطلاعات را به‌طور مؤثر پردازش کنند و خلاقیت خود را به نمایش بگذارند (ایبا و همکاران^۱، ۲۰۱۱: ۱-۶). طراحی صحیح محیط‌های یادگیری می‌تواند با کاهش عوامل مزاحم و ایجاد تمرکز بیشتر، به ارتقای کیفیت توجه در کلاس درس کمک کند. استفاده از شیوه‌های تدریس تعاملی، با درگیر کردن فعالانه دانش‌آموزان در فرایند یادگیری، موجب بهبود عملکرد توجه و کاهش حواس‌پرتی می‌شود (پار^۲ و همکاران، ۲۰۲۵: ۱-۱۹).

نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای با تأکید بر نقش الگوسازی و تقلید، از قدرت مشاهده به‌عنوان ابزاری مؤثر برای تسهیل یادگیری مهارت‌ها و رفتارهای جدید بهره می‌گیرد؛ به‌ویژه در حوزه‌هایی چون هنر و طراحی که خلاقیت در آن‌ها نقشی اساسی دارد. با استفاده از اصول یادگیری مشاهده‌ای، مربیان می‌توانند محیط‌هایی آموزشی خلق کنند که نه تنها زمینه‌ساز تقویت خلاقیت فراگیران است، بلکه به افزایش انگیزه، مشارکت و تعامل فعال آنان نیز کمک می‌کند (گروندیک^۳ و همکاران، ۲۰۱۳: ۲-۲۸).

نمایش خلاق ابزاری مؤثری در تقویت یادگیری تعاملی می‌باشد و می‌تواند به‌صورت مستقیم بر کیفیت فرایند آموزشی کودکان تأثیر بگذارد. نتایج پژوهشی نشان داده‌اند که محیط‌های یادگیری متنوع، جذاب و خلاقانه، موجب افزایش انگیزه و بهبود یادگیری دانش‌آموزان می‌شوند. محیط یادگیری نمایش خلاق به‌گونه‌ای طراحی می‌شود که ضمن حفظ جذابیت و سرگرمی، امکان آموزش مهارت‌های مختلف را برای کودکان فراهم سازند. بازی به‌عنوان فعالیتی لذت‌بخش و ذاتی، بستری مناسب برای یادگیری فراهم می‌کند و هنرهای نمایشی با بهره‌گیری از این ویژگی ذاتی، زمینه‌ساز شکل‌گیری تجارب یادگیری مؤثر و سرگرم‌کننده می‌شوند (حسین مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۹). نمایش خلاق، با ایجاد فضایی جذاب، تعاملی و مملو از محرک‌های هنری، مشارکت دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری افزایش داده و زمینه‌ساز تجربه‌ای فعال، پویا و معنادار از آموزش می‌شود. در این فضا، فراگیران با تولید آثار خلاقانه و مشارکت مؤثر در فعالیت‌های آموزشی، به درک عمیق‌تری از مفاهیم درسی دست پیدا می‌کنند. همچنین، نمایش خلاق شرايطی را فراهم می‌سازد که یادگیری به تجربه‌ای خوشایند و هدفمند تبدیل شود (اوزتوغ و سینر^۴، ۲۰۱۷). مرادی مخلص و درویش (۱۴۰۰) در پژوهش خود نشان می‌دهند که استفاده از روش نمایش خلاق در مقایسه با روش بازی نمایشی، اثربخشی بیشتری در ارتقای نگرش اجتماعی و تقویت توانایی‌های معنوی دانش‌آموزان دارد. این یافته بیانگر ظرفیت بالای نمایش خلاق در تأثیرگذاری بر ابعاد عمیق‌تری از رشد فردی و اجتماعی فراگیران است که می‌تواند مبنای ارزشمندی برای توسعه برنامه‌های آموزشی باشد. در پژوهشی دیگر شریفی و همکاران (۱۴۰۴) نشان دادند که بازی‌های فیزیکی فعال مبتنی بر مهارت‌های شناختی بر توجه دیداری و شنیداری و بازداری پاسخ کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی تأثیر مثبت دارد، اما بر توجه پایدار تأثیر معناداری نداشت. این یافته‌ها حاکی از آن است که فعالیت‌های شناختی-جسمانی می‌توانند به‌عنوان رویکردی مکمل در بهبود توجه کودکان دارای نقص توجه به‌کار روند. با این حال، عدم تأثیر بر توجه پایدار نشان می‌دهد که این مداخلات بر برخی جنبه‌های شناختی تأثیر بیشتری دارند و نیاز به پژوهش‌های بیشتر در این زمینه وجود دارد. میرزایی و قمری (۱۳۹۹) در پژوهشی، اثربخشی سه روش آموزشی شامل بازی گروهی، قصه‌گویی و نمایش خلاق را بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان پسر در دوره ابتدایی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که هر سه روش آموزشی یادشده موجب کاهش معنادار اضطراب در دانش‌آموزان شدند. همچنین، نتایج مثبت این مداخلات در مرحله پیگیری نیز حفظ شد که نشان‌دهنده پایداری تأثیر آنها در طول زمان است. این یافته‌ها بیانگر آن است که بهره‌گیری از رویکردهای تعاملی و خلاقانه در فضای آموزشی می‌تواند علاوه بر تقویت یادگیری، نقش مهمی در بهبود سلامت روانی کودکان داشته باشد. رهبر کرباسدهی و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند آموزش مهارت‌های اجتماعی-هیجانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص تأثیر مثبت دارد و اضطراب امتحان را کاهش می‌دهد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که این آموزش می‌تواند به‌عنوان

1. Iba

2. Parr

3. Groenendijk

4. Oztug and Ciner

روشی مؤثر در بهبود باورها و انگیزه‌های فراشناختی کودکان دارای اختلال یادگیری مورد استفاده قرار گیرد. ابروگالباندارا^۱ (۲۰۲۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که می‌توان تفکر خلاق و توانایی حل مسئله‌ی دانش‌آموزان را در محیط یادگیری نمایش خلاق ارتقا داد. بر اساس یافته‌های جیندال اسنپ و همکاران^۲ (۲۰۱۱)، فعالیت‌های نمایشی می‌توانند بستری مناسب برای تجربه‌های جدید و مشارکت فعال دانش‌آموزان در موقعیت‌های گوناگون فراهم کنند. نمایش خلاق به دلیل توانمندسازی فراگیران، کمک به درک بهتر مسائل عاطفی، ارائه موقعیت‌های واقع‌گرایانه و ایجاد فضایی امن برای تمرین موقعیت‌های واقعی زندگی، ابزاری مؤثر در فرایند آموزش محسوب می‌شود. این ویژگی‌ها امکان یادگیری تجربه‌محور را فراهم می‌سازند و موجب درگیر شدن عمیق‌تر دانش‌آموزان با محتوای آموزشی می‌شوند. شارما^۳ (۲۰۱۶) در پژوهش خود نشان داد که نمایش خلاق نقش مؤثری در افزایش سرگرمی و ایجاد حس لذت در زندگی کودکان دبستانی دارد. این شیوه‌ی آموزشی، با فراهم کردن فضایی شاد و تعاملی، موجب ایجاد تجربه‌هایی خوشایند برای کودکان می‌شود. نتایج پژوهش کادان^۴ (۲۰۱۴) نشان داده است که استفاده از روش نمایش خلاق تأثیر مثبتی بر ارتقای انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه هفتم در درس زبان انگلیسی دارد.

با مرور پژوهش‌های پیشین می‌توان دریافت که تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی تأثیر محیط‌های یادگیری مبتنی بر نمایش خلاق بر تمرکز دانش‌آموزان نپرداخته است. این خلأ پژوهشی درحالی مطرح است که توجه، به‌عنوان یکی از عوامل اساسی در فرایندهای شناختی، نقشی حیاتی در یادگیری، پردازش اطلاعات و میزان درگیری فراگیران با فعالیت‌های آموزشی دارد. ارتقاء سطح تمرکز می‌تواند موجب بهبود کیفیت یادگیری و دستیابی به نتایج آموزشی عمیق‌تر و پایدارتر شود. نمایش خلاق، با ایجاد محیطی تعاملی، جذاب و فعال، ظرفیت‌های قابل توجهی در تقویت تمرکز دانش‌آموزان دارد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای بر تمرکز دانش‌آموزان با طرح فرضیه‌های زیر می‌باشد.

۱. محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای بر تمرکز دانش‌آموزان تأثیر دارد.

۲. محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای بر تمرکز دانش‌آموزان تأثیر دارد.

۳. محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای نسبت به محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم، بر تمرکز دانش‌آموزان تأثیر دارد.

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از منظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت داده‌ها جزء تحقیقات کمی و شبه آزمایشی قرار می‌گیرد که با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون، همراه با گروه کنترل انجام شده است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان پسر پایه‌ی ششم مدارس ابتدایی شهر قروه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. در این پژوهش، تعداد ۴۵ نفر از دانش‌آموزان با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی ساده در سه گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند. گروه کنترل آموزش‌های خود را از طریق روش‌های سنتی دریافت کردند؛ گروه آزمایش اول در محیط نمایش خلاق مرسوم و گروه آزمایش دوم در محیط یادگیری مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای آموزش دیدند.

۲-۱. روش اجرای پژوهش: در این پژوهش، پنج مبحث از کتاب علوم پایه ششم ابتدایی، طی پنج جلسه‌ی آموزشی برای گروه‌های آزمایش و کنترل ارائه شد. محتوای این جلسات شامل موضوعات مرتبط با سلامت و بهداشت فردی بود که به‌ترتیب عبارت‌اند از: بیماری‌های واگیردار در جلسه‌ی اول، بیماری‌های غیرواگیردار در جلسه‌ی دوم، ایمنی بدن در جلسه‌ی سوم، رفتارهای سالم در جلسه‌ی چهارم، و پیشگیری از بیماری‌ها در جلسه‌ی پنجم پرداخته شد. گروه کنترل به صورت سنتی آموزش این پنج مبحث را دریافت کردند.

جدول ۱. فرایند اجرای پژوهش

مرحله اول: طراحی و آماده سازی

هدف از این مرحله، ایجاد آرامش و فراهم سازی محیطی امن برای شرکت کنندگان است تا ضمن آشنایی با خود، بتوانند ارتباطی مؤثر با دیگر اعضا برقرار کنند. این فرایند معمولاً تحت هدایت معلمان یا مربیان انجام می شود و به عنوان نوعی آمادگی ذهنی و اجتماعی برای ورود به مرحله ی بعدی برنامه آموزشی در نظر گرفته می شود. این مرحله شامل فعالیت های زیر است.

۱. **قصه گویی:** با توجه به مؤلفه هدف در نظریه ی یادگیری مشاهده ای، در هر جلسه قصه ای مرتبط با موضوع ارائه شد.
۲. **طرح بندی:** با توجه به مولفه ی هدف نظریه ی یادگیری مشاهده ای، طرح داستان با مشارکت دانش آموزان تعیین گردید. طرح بندی شامل مراحل زمینه چینی، بحران، اوج گیری، نقطه ی اوج یا گره گشایی و فرود می باشد.
۳. **تعیین قسمت یا قسمت های قابل اجرا:** با توجه به مؤلفه ی هدف نظریه ی یادگیری مشاهده ای، با در نظر گرفتن طول داستان و زمان اجرا، قسمت های قابل اجرا با همکاری و رأی گیری از دانش آموزان مشخص شد.
۴. **طرح جزئیات قسمت های انتخاب شده:** با توجه به مولفه هدف نظریه یادگیری مشاهده ای، زمانی که کودکان توالی داستان را دریافتند، جزئیات به صورت شفاهی بیان شد.
۵. **سازماندهی:** با توجه به مولفه های هدف، توجه، به یادسپاری، بازتولید و انگیزش در نظریه یادگیری مشاهده ای این قسمت به سؤالاتی مانند پرسش های زیر پاسخ داده شد؛ همچنین از ابزارهای موجود استفاده های گوناگونی می شود.
 - چه ابزارهایی (تصاویر، شخصیت های نمایشی، صداگذاری، ویدئو) می توانند به جلب توجه کمک کنند؟
 - چگونه می توان داستان را با زندگی روزمره دانش آموزان مرتبط کرد؟
 - آیا بخش هایی از داستان نیاز به تکرار یا تاکید خاصی دارد؟
 - آیا نیاز است پس از اجرای داستان، موقعیت هایی برای تمرین رفتارهای بهداشتی (مثل شستن دست ها) فراهم شود؟
 - آیا اجرای نمایش یا بازی های گروهی به بازتولید رفتارهای صحیح کمک می کند؟
 - چه نوع پاداشی (کلامی، نمادین، گروهی) می تواند انگیزه ی کودکان را افزایش دهد؟
 - چگونه می توان حس مسئولیت پذیری را در آن ها تقویت کرد؟
 - آیا می توان برای دانش آموزانی که رفتارهای درست بهداشتی را اجرا می کنند، نقش های ویژه ای (مثل نگهبان سلامت کلاس) تعیین کرد؟
 - چگونه می توان از والدین برای ادامه این فرایند در خانه کمک گرفت؟
۶. **دادن فرصت به بازیگران:** با توجه به مولفه به یادسپاری، دانش آموزان در ذهن خود درباره شخصیت های داستان تامل کردند و معلم نیز نقش و مشخصات ظاهری شخصیت ها را برای آن ها توضیح داد.
۷. **تعیین گروه شاهد و بازیگر و تعیین وظایف گروه شاهد:** با توجه به مولفه ی بازتولید حرکتی در این مرحله گروه شاهد و بازیگر انتخاب شد.

مرحله دوم: اجرا و بازیگری

این مرحله نقطه ی شروع بازیگری است که در آن می توان از فن های مختلفی مانند بداهه گویی، نقش آفرینی و غیره استفاده کرد. این مرحله شامل فعالیت زیر است و مولفه های هدف، توجه، تولید حرکتی و انگیزه را دربرمی گیرد.

۸. **شروع بازی:** با توجه به مؤلفه های هدف، توجه، به یادسپاری، تولید حرکتی و انگیزه ی نظریه ی یادگیری مشاهده ای، دانش آموزان در قالب یک جامعه ی یادگیرنده، از طریق تمرکز بر رفتارهای یکدیگر و تعاملات گروهی به اجرای نقش های خود می پردازند. شروع بازی بر اساس قوانینی است که توسط آموزگار مشخص شده و همراه با تقسیم کار میان دانش آموزان است. با اشاره ی معلم، فعالیت آغاز می شود و او در این مرحله نقش هدایت گر و ناظر را ایفا می کند. در صورت نیاز، آموزگار با حفظ فضای صمیمی، خود نیز یکی از نقش ها را بر عهده می گیرد. همچنین وظیفه ی مدیریت زمان و هماهنگی اجرای نمایش بر عهده ی او می باشد تا روند آموزش به شکل منظم و مؤثر دنبال شود.

مرحله سوم: ارزیابی و اصلاح

در این مرحله، نتایج حاصل از اجرای نمایش های خلاق مورد بررسی، تحلیل و ارزیابی قرار می گیرند و مجدداً توسط گروه بعدی (مشاهده کنندگان) مورد ارزیابی قرار می گیرند. این مرحله شامل فعالیت زیر است.

۹. **ارزیابی:** با توجه به مولفه ی انگیزه در نظریه ی یادگیری مشاهده ای، پس از پایان اجرای بازی و قدردانی آموزگار از مشارکت دانش آموزان، گروه مشاهده کننده به ارزیابی و تعیین رفتار های مطلوب پرداختند. آموزگار نیز رفتارهای مطلوب را تشویق و بازخوردی سازنده ارائه کرد. گروه دوم به گونه ای دیگر همان داستان را به شیوه ای متفاوت اجرا کردند.

۲-۲. ابزار پژوهش

۲-۲-۱. **شیوه ی کتابخانه ای:** در تدوین مبانی نظری، تعاریف و مفاهیم کلیدی پژوهش از مهم ترین و کاربردی ترین منابع، نظیر مقالات علمی، پایان نامه ها، کتاب های تخصصی مرتبط با موضوع تحقیق در پایگاه های اطلاعاتی و کتابخانه های دانشگاه های سراسر کشور استفاده شده است.

۲-۲-۲. **پرسشنامه ی سبک توجه:** ابزار جمع آوری داده ها در این پژوهش، پرسشنامه ی استاندارد ون کالستر و همکاران (۲۰۱۸) بود. این پرسشنامه شامل ۱۴ گویه است که به تفکیک، ۷ گویه مربوط به تمرکز و ۷ گویه به حواس پرتی/اجتناب شناختی

اختصاص دارد. حکاک و همکاران (۱۴۰۰) روایی محتوایی، صوری و ملاکی این پرسشنامه را مناسب ارزیابی کردند. همچنین پایایی این پرسشنامه به وسیله ی آزمون آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ بوده است.

جدول ۲. گویه ها و ابعاد پرسشنامه ی سبک توجه ون کالستر و همکاران (۱۴۰۰)

ردیف	مولفه های سبک توجه	شماره سؤالات
۱	تمرکز	۱-۴-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴
۲	حواس پرتی / اجتناب شناختی	۲-۳-۵-۶-۷-۸-۹
کل پرسشنامه		۱-۱۴

در یک پژوهش، انواع مختلفی از سوگیری‌های احتمالی ممکن است رخ دهد؛ از جمله اثر هاوثرن، سوگیری مشاهده‌گر، اثر دارونما، سوگیری پاسخ یا عدم پاسخ، اثر پیگمالیون، سوگیری یادآوری، سوگیری ناشی از مقبولیت اجتماعی و سوگیری ناشی از خودانتخابی. در مطالعه حاضر، برای پیشگیری از بروز این سوگیری‌ها، تلاش شد با بهره‌گیری از طراحی دقیق پژوهش و استفاده از روش‌های آماری معتبر، عوامل سوگیری کنترل شوند. برای کاهش اثر هاوثرن، شرکت کنندگان از هدف اصلی پژوهش آگاه نشدند تا رفتارشان تحت تأثیر آگاهی از مداخله قرار نگیرد. همچنین، جهت کنترل اثر دارونما، هیچ‌گونه اطلاعاتی درباره نوع گروه (آزمایش یا کنترل) در اختیار دانش‌آموزان قرار نگرفت. به‌منظور کاهش سوگیری‌های مرتبط با پاسخ‌دهی و مقبولیت اجتماعی، از پرسش‌نامه‌ای استاندارد و معتبر استفاده شد و برای حفظ ناشناس بودن پاسخ‌ها، به هر شرکت‌کننده یک کد اختصاص داده شد. در جهت کنترل سوگیری ناشی از خودانتخابی، تقسیم‌بندی دانش‌آموزان در گروه‌های آزمایش و کنترل به‌صورت تصادفی انجام گرفت. همچنین، پیش از اجرای مداخلات، آموزگاران آموزش‌های لازم درباره انواع سوگیری‌های رایج در مطالعات پژوهشی دریافت کردند تا در فرآیند اجرا، دقت و بی‌طرفی بیشتری حاصل شود.

۳. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش ۴۵ نفر از دانش‌آموزان پایه ششم به سه گروه ۱۵ نفری (کنترل، گروه آزمایش اول، گروه آزمایش دوم) تقسیم شدند. هر گروه ۳۳/۳۳ درصد از کل دانش‌آموزان را تشکیل می‌دادند. پس از اجرای مداخلات از هر گروه پس از آزمون گرفته شد و داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون استخراج شدند. شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌ی تمرکز به تفکیک گروه‌ها در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌ی تمرکز

متغیر	گروه	مرحله	
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون
تمرکز	کنترل	۲۱/۲۶	۲۰/۸۶
	نمایش خلاق مرسوم	۱۹/۸۰	۲۳/۹۳
	نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده‌ای	۲۱/۶۶	۲۷/۱۳

بر اساس جدول ۳ میزان مؤلفه‌ی تمرکز در محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم و محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای افزایش یافته است. همچنین بر اساس نتایج میزان افزایش مؤلفه‌ی تمرکز در محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای بیشتر بوده است.

جهت ارزیابی میزان نرمال بودن متغیرهای پژوهش از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. جدول ۴ میزان نرمال بودن مؤلفه‌ی تمرکز را در بین دانش‌آموزان پسر ششم ابتدایی شهر قروه را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۴. بررسی میزان نرمال بودن متغیر پژوهش

متغیر	گروه	مرحله			
		پیش آزمون		پس آزمون	
		آماره	سطح معناداری	آماره	سطح معناداری
تمرکز	کنترل	۰/۹۵۵	۰/۶۰۱	۰/۹۰۸	۰/۱۲۸
	نمایش خلاق مرسوم	۰/۹۶۷	۰/۸۱۳	۰/۹۷۵	۰/۹۲۸
	نمایش خلاق مبتنی بر نظریه یادگیری مشاهده ای	۰/۹۵۷	۰/۶۴۹	۰/۹۱۹	۰/۱۸۵

در جدول ۵ از آزمون تحلیل کواریانس یک راهه جهت بررسی تاثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم بر تمرکز استفاده شد.

جدول ۵. بررسی فرضیه ی اول پژوهش

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	اندازه اثر	میانگین تعدیل شده کنترل	میانگین تعدیل شده آزمایش
مدل تصحیح شده	۲۵۶/۲۲۷	۲	۱۲۸/۱۱۴	۶۵/۲۹۹	$p < ۰/۰۵$	۰/۸۲۹		
عرض از مبدأ	۲۸/۱۹۱	۱	۲۸/۱۹۱	۱۴/۳۶۹	$p < ۰/۰۵$	۰/۳۴۷	۲۰/۲۹۳	۲۴/۵۰۷
پیش آزمون تمرکز	۱۸۵/۶۹۴	۱	۱۸۵/۶۹۴	۹۴/۶۴۷	$p < ۰/۰۵$	۰/۷۷۸		
گروه (متغیر مستقل)	۱۲۶/۴۷۰	۱	۱۲۶/۴۷۰	۶۴/۴۶۱	$p < ۰/۰۵$	۰/۷۰۵		

نتایج آزمون تحلیل کواریانس که در جدول ۵ ارائه شده است، نشان می دهد که محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم بر تمرکز تاثیر دارد. بنابر این فرضیه ی اول پژوهش تایید می گردد ($P < ۰/۰۵$ و $F = ۶۴/۴۶$).

جدول ۶ با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس یک راهه تاثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه ی یادگیری مشاهده ای را بر تمرکز بررسی می کند.

جدول ۶. بررسی فرضیه ی دوم پژوهش

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	اندازه اثر	میانگین تعدیل شده کنترل	میانگین تعدیل شده آزمایش
مدل تصحیح شده	۵۰۱/۰۹۸	۲	۲۵۰/۵۴۹	۸۷/۹۶۷	$p < ۰/۰۵$	۰/۸۶۷		
عرض از مبدأ	۵۷/۰۳۵	۱	۵۷/۰۳۵	۲۰/۰۲۵	$p < ۰/۰۵$	۰/۴۴۶	۲۱/۰۱۳	۲۶/۹۸۷
پیش آزمون تمرکز	۲۰۶/۵۶۵	۱	۲۰۶/۵۶۵	۷۲/۵۲۴	$p < ۰/۰۵$	۰/۷۲۹		
گروه (متغیر مستقل)	۲۶۶/۹۲۲	۱	۲۶۶/۹۲۲	۹۳/۷۱۵	$p < ۰/۰۵$	۰/۷۷۶		

بر اساس نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در جدول ۶، محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه ی یادگیری مشاهده ای بر تمرکز تاثیر دارد؛ در نتیجه فرضیه ی دوم پژوهش تعیین می گردد ($P < ۰/۰۵$ و $F = ۹۳/۷۱$).

در جدول ۷ از آزمون تحلیل کواریانس یک راهه جهت بررسی تاثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه ی یادگیری مشاهده ای نسبت به محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم، بر تمرکز استفاده شد.

جدول ۷. بررسی فرضیه ی سوم پژوهش

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	اندازه اثر	میانگین تعدیل شده کنترل	میانگین تعدیل شده آزمایش
مدل تصحیح شده	۲۱۶/۱۹۷	۲	۱۰۸/۰۹۹	۴۰/۹۵۲	$p < ۰/۰۵$	۰/۷۵۲		
عرض از مبدأ	۱۴۲/۹۰۸	۱	۱۴۲/۹۰۸	۵۴/۱۴۰	$p < ۰/۰۵$	۰/۶۶۷	۲۴/۵۰۰	۲۶/۵۶۶
پیش آزمون تمرکز	۱۳۹/۳۹۷	۱	۱۳۹/۳۹۷	۵۲/۸۱۰	$p < ۰/۰۵$	۰/۶۶۲		
گروه (متغیر مستقل)	۲۹/۹۴۲	۱	۲۹/۹۴۲	۱۱/۳۴۳	$p < ۰/۰۵$	۰/۲۹۶		

نتایج آزمون تحلیل کواریانس نشان می دهد که محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه ی یادگیری مشاهده ای نسبت به محیط یادگیری نمایش خلاق مرسوم بر تمرکز دانش آموزان تاثیر دارد؛ در نتیجه فرضیه ی دوم پژوهش تعیین می گردد ($P < ۰/۰۵$ و $F = ۱۱/۳۴$).

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای بر تمرکز دانش‌آموزان پسر پایه‌ی ششم شهر قروه انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد تفاوت بین گروه‌های آزمایش و کنترل معنی‌دار است. بنابراین کاربرد محیط یادگیری نمایش خلاق مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری مشاهده‌ای توانسته است که تمرکز دانش‌آموزان را افزایش دهد. این تغییر از نظر آماری نیز معنی‌دار بوده است.

جهت تبیین فرضیه‌ی اول می‌توان گفت، این پژوهش با با پژوهش‌های علوی لنگرودی و رجایی (۱۳۹۵)، قاسم‌زادگان جهرمی (۱۴۰۲)، احدیفر و همکاران (۱۴۰۰)، مامی و امیریان (۱۳۹۵)، شریفی و همکاران (۱۴۰۴)، صادقی و قاسمی گوربندی (۱۳۹۹)، کانپولات و همکاران (۲۰۱۵)، سر (۲۰۱۷)، چتینگوز و کانتورک گونهان (۲۰۱۲)، سیلان و گوک کولاک (۲۰۱۹)، فریمین و همکاران (۲۰۰۳)، کریمزی (۲۰۱۵)، پت و یلماز (۲۰۲۱) همسو می‌باشد. تمرکز به معنای هدایت آگاهانه توجه به یک فعالیت مشخص و کاهش عوامل مزاحم است. تمرکز نوعی فرایند شناختی هدفمند است که طی آن توجه فرد به‌صورت آگاهانه بر یک فعالیت خاص متمرکز می‌شود و عوامل مزاحم به حداقل می‌رسند. برخلاف دیدگاه‌های سنتی که تمرکز را ویژگی‌ای ذاتی و غیرقابل تغییر می‌دانند، یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهند که تمرکز مهارتی اکتسابی است؛ قابلیتی که از طریق تمرین مستمر، اصلاح الگوهای رفتاری، و بهره‌گیری از راهکارهای علمی قابل تقویت است. علاوه بر این، افزایش محرک‌های پرت‌کننده‌ی حواس موجب افت کارایی شناختی و کاهش توان تمرکز می‌گردد، چرا که در چنین شرایطی فرد از مسیر فعالیت اصلی منحرف شده و ذهن او درگیر افکار، تخیلات یا محرک‌های نامرتبط می‌شود (قنبرزهی و همکاران، ۱۴۰۲). در آموزش حضوری، ارتباط بین معلم و دانش‌آموز به‌صورت مستقیم و در فضای فیزیکی کلاس درس شکل می‌گیرد؛ ساختاری که امکان تعامل چهره به چهره و دریافت بازخورد فوری را فراهم می‌سازد. با وجود مزیت‌های ارتباط انسانی در این محیط، تمرکز صرف بر روش‌های سنتی آموزشی ممکن است موجب کاهش بهره‌گیری از ابزارهای نوین و راهبردهای یادگیری فعال گردد. عدم استفاده از فناوری‌های آموزشی و تکنیک‌های نوآورانه می‌تواند منجر به کاهش مشارکت عمیق دانش‌آموزان و محدود شدن یادگیری به حافظه شود (پنگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). نمایش خلاق، شکلی از بازی وانمودی مبتنی بر بداهه‌پردازی است که در آن کودکان با راهنمایی مربی به طراحی، تحلیل و اجرای صحنه‌ها و موقعیت‌های مختلف می‌پردازند. در این شیوه آموزشی، دانش‌آموزان به‌صورت فعال و گروهی، با بهره‌گیری از نقش‌آفرینی و بداهه‌پردازی بر پایه تجربیات فردی خود، به واکاوی چند وجهی موضوعات مختلف دست می‌زنند. نمایش خلاق با ترکیب مؤلفه‌هایی همچون تجربه، کنجکاوی، خلاقیت فردی و دانش کاربردی، به فراگیران امکان می‌دهد تا شناختی عمیق‌تر و ملموس‌تر از پدیده‌های پیرامون خود کسب کنند (اولوبی^۲، ۲۰۱۸). همچنین با نتایج پژوهش‌های پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۵)، سون (۲۰۲۱) ناهمسو است. جهت تبیین آن می‌توان گفت که نتایج این پژوهش‌ها بیانگر این موضوع است که همواره استفاده از نمایش خلاق سبب بهبود مسائل نمی‌شود. در پژوهشی که توسط پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۵) انجام شد، تاثیر تلفیق اصل زایگاریک در محیط یادگیری نمایش خلاق بر یادسپاری و بازآفرینی شناختی مفاهیم درس هدیه‌های آسمانی مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، تعداد ۲۰ دانش‌آموز دختر کلاس پایه‌ی چهارم ابتدایی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل، در یادسپاری تفاوت معناداری وجود ندارد. سون (۲۰۲۱) در پژوهش خود به بررسی تاثیر اجرای نمایش بر مهارت‌های تصمیم‌گیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداخت. شرکت‌کنندگان این پژوهش شامل ۲۱ دختر و ۳۳ پسر بود. با بررسی نتایج از تحلیل داده‌ها، بین نمرات گروه آزمایش و گروه کنترل، تفاوت آماری معناداری در مهارت تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان مشاهده نشد.

جهت تبیین فرضیه‌ی دوم می‌توان گفت که با پژوهش‌های صادقی و قاسمی گوربندی (۱۳۹۹)، مامی و امیریان (۱۳۹۵)، شریفی و همکاران (۱۴۰۴)، علوی لنگرودی و رجایی (۱۳۹۵)، قاسم‌زادگان جهرمی (۱۴۰۲)، احدیفر و همکاران (۱۴۰۰)، پت و یلماز (۲۰۲۱)، چتینگوز و کانتورک گونهان (۲۰۱۲)، سیلان و گوک کولاک (۲۰۱۹)، فریمین و همکاران (۲۰۰۳)، کانپولات و همکاران (۲۰۱۵)، کریمزی (۲۰۱۵)، سر (۲۰۱۷) همسو است. تمرکز به توانایی فرد در هدایت و حفظ توجه بر یک محرک یا فعالیت مشخص در بازه‌ای معین از زمان گفته می‌شود. این فرایند نیازمند کنارگذاشتن عوامل حواس‌پرتی و اختصاص کارآمد منابع شناختی به اطلاعات مرتبط است (پوسنر و اسنایدر^۳، ۲۰۰۴: ۲۵-۴۲). یادگیری مشاهده‌ای، با فراهم‌سازی الگوهای رفتاری معنادار، امکان رمزگردانی و بازتولید رفتارهای مطلوب را بدون نیاز به تجربه مستقیم فراهم می‌سازد. از طریق مشاهده رفتارهایی که با تقویت مثبت همراه بوده‌اند، توجه افراد به صورت

هدفمند هدایت می‌شود و تخصیص منابع شناختی به شکل کارآمدتری صورت می‌گیرد. در محیط‌های آموزشی، دانش‌آموزان با تماشای رفتارهای معلمان یا همسالان موفق، نحوه تمرکز بر محرک‌های مرتبط را یاد می‌گیرند. بر اساس دیدگاه بندورا، توجه نخستین مرحله یادگیری مشاهده‌ای محسوب می‌شود و بدون آن، فرایند رمزگردانی و یادگیری امکان‌پذیر نخواهد بود. علاوه بر این، بهره‌گیری از یادگیری مشاهده‌ای با کاهش بار شناختی، تمرکز ذهنی را تسهیل می‌کند. همچنین در زمینه‌های گروهی، مشاهده بازخوردهای مثبت نسبت به دیگران، انگیزش و تمرکز فردی را نیز افزایش می‌دهد (بندورا^۱، ۱۹۸۶). نمایش خلاق باعث می‌شود یادگیرندگان در روند آموزش به صورت فعال شرکت کنند و فقط شنونده نباشند. در این روش، آن‌ها می‌توانند آزادانه افکار و تداعی‌های ذهنی خود را بیان کنند. این شیوه ی بیان آزاد به آن‌ها کمک می‌کند که بهتر مفاهیم را بفهمند و یادگیری عمیق‌تری داشته باشند (باتدی و باتدی^۲، ۲۰۱۰). همچنین با نتایج پژوهش‌های پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۵)، سون (۲۰۲۱) ناهمسو است. جهت تبیین آن می‌توان گفت که نتایج این پژوهش‌ها بیانگر این موضوع است که همواره استفاده از نمایش خلاق سبب بهبود مسائل نمی‌شود. در پژوهشی که توسط پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۵) انجام شد، تاثیر تلفیق اصل زیگاریک در محیط یادگیری نمایش خلاق بر یادسپاری و بازآفرینی شناختی مفاهیم درس هدیه های آسمانی مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، تعداد ۲۰ دانش آموز دختر کلاس پایه ی چهارم ابتدایی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل، در یادسپاری تفاوت معناداری وجود ندارد. سون (۲۰۲۱) در پژوهش خود به بررسی تاثیر اجرای نمایش بر مهارت‌های تصمیم‌گیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداخت. شرکت‌کنندگان این پژوهش شامل ۲۱ دختر و ۳۳ پسر بود. با بررسی نتایج از حاصل از تحلیل داده‌ها، بین نمرات گروه آزمایش و گروه کنترل، تفاوت آماری معناداری در مهارت تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان مشاهده نشد. جهت تبیین فرضیه‌ی سوم می‌توان گفت، این پژوهش با پژوهش‌های علوی لنگرودی و رجایی (۱۳۹۵)، صادقی و قاسمی گوربندی (۱۳۹۹)، احدیفر و همکاران (۱۴۰۰)، مامی و امیریان (۱۳۹۵) و قاسم‌زادگان جهرمی (۱۴۰۲)، فریمن و همکاران (۲۰۰۳)، چتینگوز و کانتورک گونهان (۲۰۱۲)، کانپولات و همکاران (۲۰۱۵)، کریمزی (۲۰۱۵)، سر (۲۰۱۷)، سیلان و گوک کولاک (۲۰۱۹)، پت و یلماز (۲۰۲۱) همسو است. تمرکز یکی از فرآیندهای شناختی است که در آن فرد توجه خود را در لحظه‌ای خاص به یک محرک معین متمرکز می‌کند. این جهت دهی آگاهانه به منابع ذهنی، نقش مؤثری در ارتقاء کیفیت یادگیری، بهبود عملکرد تحصیلی و تسهیل پردازش اطلاعات دارد (وندن باس^۳، ۲۰۰۷: ۲۵-۳۲). نمایش خلاق یکی از روش‌های نوین آموزشی در حوزه یادگیری فعال می‌باشد که بر مبنای وانمودسازی و بداهه‌پردازی شکل می‌گیرد. در این روش، دانش‌آموزان تحت هدایت معلم و در قالب فعالیت‌های گروهی، به‌طور فعال در بازآفرینی و اجرای موقعیت‌ها، رویدادها یا مسائل آموزشی مشارکت می‌کنند. این فرآیند علاوه بر تقویت تعاملات اجتماعی و توسعه تفکر خلاق، زمینه‌ای فراهم می‌آورد تا فراگیران به روش تجربه‌محور به درک عمیق‌تری از مفاهیم درسی دست پیدا کنند (قاسم تبار و همکاران، ۱۳۹۱). فرآیند یادگیری مشاهده‌ای زمانی رخ می‌دهد که فرد از طریق مشاهده‌ی رفتار دیگران و نتایج حاصل از آن، به فراگیری الگوهای رفتاری جدید بپردازد، بدون آن‌که الزاماً تجربه‌ی مستقیم داشته باشد. در این چارچوب، مشاهده نقش حیاتی در رمزگذاری و ذخیره‌سازی اطلاعات رفتاری در حافظه ایفا می‌کند و فرد از طریق الگوبرداری، رفتارهای مشاهده‌شده را در موقعیت‌های مشابه و واقعی به کار می‌گیرد. این روش نه تنها ابزاری مؤثر برای انتقال رفتار است، بلکه در انتقال نگرش‌ها، باورها و ساختارهای شناختی نیز نقش دارد (بندورا، ۱۹۷۷: ۲۳۸). همچنین با نتایج پژوهش‌های پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۵)، سون (۲۰۲۱) ناهمسو است. جهت تبیین آن می‌توان گفت که نتایج این پژوهش‌ها بیانگر این موضوع است که همواره استفاده از نمایش خلاق سبب بهبود مسائل نمی‌شود. در پژوهشی که توسط پورجمشیدی و همکاران (۱۳۹۵) انجام شد، تاثیر تلفیق اصل زیگاریک در محیط یادگیری نمایش خلاق بر یادسپاری و بازآفرینی شناختی مفاهیم درس هدیه های آسمانی مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، تعداد ۲۰ دانش آموز دختر کلاس پایه ی چهارم ابتدایی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل، در یادسپاری تفاوت معناداری وجود ندارد. سون (۲۰۲۱) در پژوهش خود به بررسی تاثیر اجرای نمایش بر مهارت‌های تصمیم‌گیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی پرداخت. شرکت‌کنندگان این پژوهش شامل ۲۱ دختر و ۳۳ پسر بود. با بررسی نتایج از حاصل از تحلیل داده‌ها، بین نمرات گروه آزمایش و گروه کنترل، تفاوت آماری معناداری در مهارت تصمیم‌گیری شرکت‌کنندگان مشاهده نشد.

بنابراین می‌توان گفت که یادگیری مشاهده‌ای، به‌عنوان یکی از راهبردهای مؤثر، می‌تواند نقش مهمی در ارتقای کیفیت اجرای نمایش خلاق داشته باشد. در این فرآیند، فراگیر با دقت به رفتار، زبان بدن، نحوه‌ی بیان و واکنش‌های هیجانی دیگران تماشا می‌کند و این الگوهای رفتاری را در ذهن خود رمزگذاری می‌کند. سپس در موقعیت‌های مشابه، آن‌ها را به‌طور خلاقانه در قالب ایفای نقش بازآفرینی می‌کند. نمایش خلاق نیز بستری فراهم می‌کند تا فراگیران مشاهدات خود را در تعامل با محیط آموزشی، به‌صورت عملی و خلاقانه به کار گیرند. این پیوند میان مشاهده و اجرا، باعث درگیری فعال ذهن و شناخت فرد شده و در نهایت تمرکز او را در فرآیند یادگیری تقویت می‌کند. بر اساس نتایج این پژوهش می‌توان بیان کرد که کاربرد محیط یادگیری نمایش خلاق در آموزش موضوعات مختلف می‌تواند مفید و ثمربخش باشد. یکی از محدودیت‌های این پژوهش محدود بودن نمونه پژوهش به دانش‌آموزان پسر بود؛ در نتیجه پیشنهاد می‌شود که در جوامع آماری متفاوت، از جمله در مقاطع تحصیلی دیگر تکرار گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی، از دوره پیگیری نیز استفاده شود. در نهایت با توجه به اثر بخشی محیط یادگیری نمایش خلاق، پیشنهاد می‌شود که مسئولین آموزشی برای آشنایی معلمان با نمایش خلاق و چگونگی اجرای آن، دوره‌ها و کارگاه‌هایی برگزار کنند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله وظیفه خود می‌دانند از تمامی عزیزی که در فرآیند انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، به‌ویژه دانش‌آموزان گرامی شرکت‌کننده، تشکر و قدردانی نمایند. همچنین از حمایت‌های ارزشمند معاونت پژوهشی دانشگاه بوعلی سینا که زمینه‌ساز اجرای هر چه بهتر این پژوهش گردید، صمیمانه سپاسگزاریم.

تعارض منافع

نویسندگان این پژوهش اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع شخصی، سازمانی یا مالی مرتبط با انجام این مطالعه وجود ندارد.

منابع

- حکاک، سیده منصوره، فتحی آشتیانی، علی، و فراهانی، حجت‌الله (۱۴۰۰). بررسی اعتبار و روایی نسخه فارسی پرسشنامه سبک توجه. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۹(۴)، ۱۲۱-۱۰۶.
- رهبر کرباسدهی، فاطمه، ابوالقاسمی، عباس و رهبر کرباسدهی، ابراهیم (۱۳۹۷). تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی-هیجانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری خاص. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۶(۱۰)، ۵۵-۳۹. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2017.13048.1544>
- شریفی، علی، رحیمی، مرضیه و خیاطی، قاسم (۱۴۰۴). بررسی اثربخشی بازی‌های فیزیکی فعال طراحی‌شده بر پایه مهارت‌های شناختی بر عملکرد توجه و بازداری پاسخ کودکان مبتلا به اختلال نارسیایی توجه/بیش‌فعالی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۳(۲۴)، ۱۱۵-۱۳۱. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.29560.2710>
- شریفی، علی، رحیمی، مرضیه و رفیع‌خواه، محسن (۱۴۰۳). تأثیر بازی‌های ورزشی طراحی‌شده بر پایه مهارت‌های شناختی بر توجه و بازداری پاسخ کودکان مبتلا به نارسیخوانی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۴(۲)، ۱۲-۲۴. <https://doi.org/10.22098/jld.2025.15773.2193>
- صادقی، سمیه و قاسمی گوربندی، بتول (۱۳۹۹). بررسی اثربخشی استفاده از روش‌های قصه‌گویی بر افزایش دامنه لغات گفتاری دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی ناحیه یک سال ۹۸-۹۹. *پژوهشنامه / اورمزد*، ۵۰(۲)، ۲۳۸-۲۳۱.
- علوی لنگرودی، سید کاظم و رجایی، افسانه (۱۳۹۵). تأثیر برنامه‌ی درسی قصه‌گویی و نمایش خلاق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در دروس انشا و هنر. *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۳(۵۱)، ۱۲۹-۱۱۸.
- قاسم‌تبار، سیدنی‌الله، الهویردیانی، خلیل، حاجی‌تبار، محسن، محمدجانی، هیوا و خسروی، فرزاد (۱۳۹۱). تأثیر نمایش خلاق بر تحول اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی. *نشریه روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، ۸(۳۲)، ۴۱۳-۴۰۵.
- قاسم‌زادگان جهرمی، حمید، بنی‌اردلان، اسماعیل و محمودی بختیاری، بهروز (۱۴۰۳). نقش هنردرمانی در توسعه مهارت و بهبود نگرش خلاق کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر با تأکید بر نمایش خلاق. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۳(۲)، ۱۱۸-۱۰۳. <https://doi.org/10.48310/pma.2024.3657>
- قنبرزهی، مهرانگیز، کرد، سراج، قنبرزهی، مهرنگار و کرد، ساجده (۱۴۰۲). کلاس درس ذهن‌آگاه: پرورش توجه و تمرکز دانش‌آموزان. *مجله پیشرفت‌ها در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۶(۶۲)، ۴۴۳-۴۲۷.

- مامی، شهرام و امیریان، کامران (۱۳۹۵). تاثیر نمایش خلاق بر سازگاری اجتماعی، قضاوت اخلاقی و خلاقیت دانش‌آموزان. *نشریه آموزش و ارزشیابی*، ۹(۳۶)، ۷۵-۹۱.
- مرادی مخلص، حسین و درویش، مهین (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی روش‌های نمایش خلاق و بازی نمایشی بر نگرش اجتماعی و توانایی معنوی. *نشریه جامعه‌شناسی هنر و ادبیات*، ۱۳(۱)، ۱۵۹-۱۷۸. <https://doi.org/10.22059/jsal.2021.322161.666008>
- مرادی مخلص، حسین، امینی، رحمت، حیدری، جمشید و رشیدی، صادق (۱۳۹۴). طراحی بعد عاطفی-اجتماعی محیط‌های یادگیری سازنده‌گرای اجتماعی منطبق با مؤلفه‌های نمایش خلاق. *نشریه تئاتر*، ۲(۶۰)، ۳۹.
- میرزایی، پروین و قمری، سوگل (۱۳۹۹). اثربخشی بازی گروهی، قصه‌گویی و نمایش خلاق بر کاهش اضطراب دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر تهران. *نشریه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۸(۲)، ۶۹-۷۸.
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1, pp. 33-52). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.
- O'connell, P. A. U. L., Pepler, D., & Craig, W. (1999). Peer involvement in bullying: Insights and challenges for intervention. *Journal of adolescence*, 22(4), 437-452.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Canpolat, M., Sekvan, K. U. Z. U., Yildirim, B., & Canpolat, S. (2015). Active listening strategies of academically successful university students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15(60), 163-180. <https://doi.org/10.14689/ejer.2015.60.10>
- Cer, E. (2017). The effects of creative drama on developing primary school pupils' writing skills. *Education and Science*, 42(190), 379-400. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7015>
- Çetingoz, D., & Canturk Gunhan, B. (2012). The effects of creative drama activities on social skills acquisition of children aged six. *Faculty of education Journal*, 41(2), 54-66.
- Ceylan, R., & Gök Çolak, F. (2019). The effect of drama activities on the life skills of five-year-old children. *International Education Studies*, 12(8), 46-58. <https://doi.org/10.5539/ies.v12n8p46>
- Freeman, G. D., Sullivan, K., & Fulton, C. R. (2003). Effects of creative drama on self-concept, social skills, and problem behavior. *The Journal of Educational Research*, 96(3), 131-138. <https://doi.org/10.1080/00220670309598801>
- Groenendijk, T., Janssen, T., Rijlaarsdam, G., & van den Bergh, H. (2013). The effect of observational learning on students' performance, processes, and motivation in two creative domains. *British Journal of Educational Psychology*, 83(1), 3-28. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02052.x>
- Iba, T., Ichikawa, C., Sakamoto, M., & Yamazaki, T. (2011, October). *Pedagogical patterns for creative learning*. In Proceedings of the 18th conference on pattern languages of programs (pp. 1-6). <https://doi.org/10.1145/2578903.2579165>
- Irugalbandara, A. I. (2023). Fostering creative thinking through drama education: teacher perspectives. *Muallim Journal of Social Sciences and Humanities*, 60-77. <https://doi.org/10.33306/mjssh/254>
- Jindal-Snape, D., Vettraino, E., Lowson, A., & McDuff, W. (2011). Using creative drama to facilitate primary-secondary transition. *Education* 3-13, 39(4), 383-394. <https://doi.org/10.1080/03004271003727531>
- Kadan, Ö. F. (2021). The effects of creative drama on achievement and motivation levels of the 7th graders in english language classes. *Participatory Educational Research*, 8(3), 88-104. <https://doi.org/10.17275/per.21.55.8.3>
- Kırmızı, F. S. (2015). The effect of creative drama and creative writing activities on creative writing achievement. *Education and Science*, 40(181), 93-115.
- Parr, T., Pezzulo, G., & Friston, K. (2025). Beyond Markov: Transformers, memory, and attention. *Cognitive Neuroscience*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/17588928.2025.2484485>
- Pat, Ö. Ö., & Yılmaz, M. (2021). Impact of creative drama method on students' speaking skills. *Journal of Theoretical Educational Science*, 14(2), 223-245. <https://doi.org/10.30831/akukeg.740277>

- Pekdemir, Z., & Koksak Akyol, A. Y. S. E. L. (2015). Examination of the effect of drama education on multiple intelligence domains of children attending to 5th grade. *Egitim ve Bilim*, 40(182). <https://doi.org/10.15390/EB.2015.4823>
- Peng, X. (2023). University mixed teaching modes: Personalized online and offline integration. *Advances in Educational Technology and Psychology*, 7(9), 134-140. <https://doi.org/10.23977/aetp.2023.070920>
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. (2024). *Attention and cognitive control 1. In Information processing and cognition (pp. 55-85)*. Routledge.
- Pourjamshidi, M., Heidari, J., & Zangeneh, H. (2016). The effect of integrating the Zeigarnik principle into creative drama on memorization and cognitive reconstruction of concepts in the "Hedyehaye Asemani" textbook. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 6(22), 101-120.
- Seven, M. A. (2021). Effects of Drama Method on the Decision-Making Skills of Primary School Students. *Education Quarterly Reviews*, 4, 47-57. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.04.02.226>
- Sharma, C. (2016). *Facilitating learning through creative drama in primary classrooms: A reflexive account*. In *Qualitative Research on Illness, Wellbeing and Self-Growth (pp. 277-295)*. Routledge India.
- Ulubey, O., & Toraman, C. 2015. The effect of creative drama on students' academic achievement: A meta-analysis study. *Journal of Mustafa Kemal University the Institute of Social Sciences*, 12(32), 195-220.
- Van Calster, L., D'Argembeau, A., & Majerus, S. (2018). Measuring individual differences in internal versus external attention: The attentional style questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 128, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.014>

Article type: Research Article

Factors Influencing the Development of Students' Critical Thinking: A Synthesis Study Based on the Roberts Model

Yousef Adib^{1✉} , Hannaneh Beheshti² 

1. Corresponding author, Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: adib@tabrizu.ac.ir
2. PhD Student in Curriculum Planning, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: hannanehBeheshti1379@phd.tabrizu.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received 10 October 2025 Revised form 10 February 2026 Accepted 17 April 2026 Keywords: Critical Thinking, Students, Research Synthesis.	Objective: This study aims to identify and propose a comprehensive model outlining the key factors influencing the development of critical thinking among students. It seeks to provide an analytical framework to guide educational planning and curriculum development focused on enhancing students' critical thinking skills. Methods: This applied research adopts a qualitative approach using synthesis methodology. The research population includes 398 scholarly articles published between 2011 and 2024 (1390-1403 in the Iranian calendar) and from 2000 to 2025 in international databases, all focused on students' critical thinking. Based on inclusion and exclusion criteria, 67 articles were selected for final analysis. Data were collected using a researcher-developed worksheet and analyzed through Roberts' six-step model. Findings: The analysis identified five overarching themes, fifteen subthemes, and sixty-six foundational elements contributing to students' critical thinking. These fall into five categories: Learner Characteristics (personality traits, cognitive skills, motivation, academic competence); Teacher Attributes (professional expertise, personal qualities); Teaching and Learning Approaches (collaborative strategies, constructivist methods, creativity and innovation, technology-enhanced learning); Curriculum Content (value-based, knowledge-based, skill-based materials); and Contextual Factors (family and school-related influences). Conclusion: Fostering critical thinking is a multi-layered process requiring curriculum design that respects individual differences, skilled educators, strategic use of technology, and support from families and institutions. The proposed model offers a practical framework for curriculum development aimed at strengthening students' critical thinking.

Cite this article: Adib, Y., & Beheshti, H. (2026). Factors Influencing the Development of Students' Critical Thinking: A Synthesis Study Based on the Roberts Model. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 153-177. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31555.2831>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Critical thinking, as one of the most important higher-order cognitive skills, plays a central role in educating citizens who are aware, responsible, and capable of analyzing complex issues in the contemporary world. The educational system, as a value-based institution, supports society in achieving this goal, and students, as the greatest human capital of any society, can take firm steps toward the advancement of their community by applying the knowledge and skills they have acquired (Einfeld et al., 2018; Naderi et al., 2021). Thinking and the skill of thinking correctly have occupied the minds of thinkers since ancient times, and today the cultivation of thinking skills is considered one of the most fundamental goals of educational systems (Duron et al., 2006). Thinking is a mental operation that begins when an individual encounters a problem to solve and involves analysis, judgment, abstraction, reasoning, and problem-solving (Lipman, 1987; Sajedi Rad et al., 2021).

Among the various types of thinking, critical thinking is regarded as a higher-order skill and an essential competency for students and teachers in the 21st century, with roots in the ideas of Socrates, Plato, and Aristotle (Nik Pay, 2017; Wilyis & McConnell, 2008). This concept is complex and multidimensional, and scholars such as Dewey (1933), Lipman (1987), Ennis (2002), and Kuhn (2018) have offered different definitions of it. According to Paul and Elder (2020), critical thinking consists of two dimensions: skills and dispositions; skills include cognitive abilities such as analysis, reasoning, explanation, evaluation, self-regulation, and interpretation, while dispositions include truth-seeking, open-mindedness, analyticity, and systematicity. Shariatmadari (1999) also identifies the skills of critical thinking as analysis, evaluation, inference, inductive reasoning, and deductive reasoning.

The National Curriculum Document of Iran has also emphasized the development of critical thinking skills as the foundation for students' social and rational growth (Karimian et al., 2017). Critical thinking transforms students into reasonable citizens with a critical spirit (Cheung & Jhaveri, 2018) and helps them manage emotions and select effective strategies (Ghodosian et al., 2021). Heydari et al. (2023) found that critical thinking predicts 20 percent of the variance in academic self-efficacy, and Kavyanfar and Ba'ezzaz (2022) showed that critical thinking directly explains 61 percent of the variance in wisdom. However, research evidence indicates that the level of critical thinking among students is not satisfactory in practice (Sargazi et al., 2015), and insufficient attention is paid to it in curricula (Amini & Saboktakin, 2017). Numerous studies, including those by Alipour et al. (2016), Hejazi et al. (2018), Pourmohseni et al. (2019), Etemadzadeh et al. (2022), Kartal et al. (2024), and Muzakkir et al. (2025), have examined the factors influencing critical thinking, yet each has addressed only limited dimensions of this multidimensional phenomenon. Therefore, the present study seeks to provide a systematic and integrative analysis of previous research in order to identify comprehensive and multilevel factors affecting the development of students' critical thinking.

2. Materials and Methods

This applied study adopts a qualitative research synthesis approach to analyze, integrate, and synthesize findings from previous literature, thereby identifying critical trajectories for future research (Cooper & Hedges, 2009; Marsh, 1991). The research process follows the six-step Roberts model (Shorts, 2018): identifying needs, retrieving studies, selecting/organizing sources, establishing a conceptual framework, processing data, and

presenting results. The systematic search and screening process adheres strictly to the PRISMA guidelines (Page et al., 2021).

The target population comprised scholarly articles on students' critical thinking retrieved from domestic and international databases, including ISC, IranMedex, ERIC, JSTOR, Springer Link, Scopus, PubMed, and Google Scholar. The inclusion criteria targeted domestic studies (2011–2025) and international studies (2000–2025) employing diverse methodologies, while excluding articles lacking sufficient data or published in non-reputable journals. From an initial pool of 398 records, 67 studies were selected for final thematic analysis after rigorous screening and deduplication.

3. Results

Analysis of the 67 selected studies led to the identification of 66 basic themes, which were organized into 15 sub-themes and 5 main themes:

1) First Main Theme: Learner Characteristics

This theme encompasses four dimensions:

- Personality Traits
 - Self-esteem (Sajedi Rad et al., 2021)
 - Self-confidence (Fazel Malek et al., 2024)
 - Resilience (Anand, 2022)
 - Mental health (Maroufi et al., 2011)
 - Social intelligence (Ostadi Mehrjerdi & Basiri, 2024)
 - Emotional intelligence (Dordi Nejad & Nouri Zadeh, 2015)
- Cognitive Skills
 - Self-criticism (Ramaroudi et al., 2022)
 - Learning styles (Khodri et al., 2017; Salimi et al., 2023)
 - Intelligence quotient (Jalili et al., 2018)
 - Self-directed learning (Soleimani, 2020)
 - Self-efficacy (Kadivar et al., 2011)
- Motivational Characteristics
 - Academic motivation (Pirkamali et al., 2023; Rasouli et al., 2023)
 - Cognitive motivation (Osa et al., 2023)
 - Epistemological beliefs (Kartal et al., 2024)
 - Study commitment (Pirkamali et al., 2023)
 - Tendency to participate in academic competitions (Wahidin & Romli, 2020)
- Scientific Competencies
 - Media literacy (Alizadeh et al., 2018)
 - Biological literacy (Najmah et al., 2024)
 - Scientific literacy (Apriliana & Anggrella, 2024)

2) Second Main Theme: Teacher Characteristics

This theme includes two main categories:

- Professional Expertise and Competence
 - Level of education (Etemadzadeh et al., 2022)
 - Mastery of the lesson study approach (Pashanjati et al., 2024)
 - Questioning skills (Ganji et al., 2013)

- Democratic classroom management (Ghaltash et al., 2014)
- Personal Characteristics
 - Positive attitude toward critical thinking (Alharbi, 2022)
 - Open-mindedness/Receptivity to criticism (Zadbakhtour & Hosseinpour, 2014)
 - Effective interaction with students (Etemadzadeh et al., 2022)

3) Third Main Theme: Teaching-Learning Approaches

This theme encompasses four categories:

- Group and Collaborative Approaches
 - Question-and-answer methods (Fitriadi et al., 2025)
 - Group discussion (Hasanah et al., 2023; Schroeder, 2024)
 - Role-playing
 - Jigsaw method (Salehi & Abolghasemi, 2024)
- Constructivist-Based Approaches
 - Problem-based learning (Soleimani, 2020; Salimi et al., 2023; Muzakkir et al., 2024; Mutia et al., 2025)
 - 5E model (Jahedi et al., 2018) and 7E model (Indasari et al., 2020)
 - Inquiry-based learning (Yarmohammadi et al., 2017)
 - Concept attainment (Darvishi & Rashidi, 2013)
- Creativity- and Innovation-Based Approaches
 - Brainstorming (Torkan Cherkh & Behroozi, 2023)
 - Concept mapping (Kalhor & Mehran, 2017; Shiang Tseng, 2020)
 - Six Thinking Hats technique (Fathi Azar et al., 2014)
 - Synectics (Hosseini et al., 2023)
 - Storytelling (Gholamrezaei & Mohammadi Nejad, 2023)
- Technology-Based Approaches
 - Multimedia (Hasanah et al., 2023; Muzakkir et al., 2024)
 - Blended learning (Mutia et al., 2025)
 - Digital educational games (Derakhshi et al., 2023)
 - Robotics education (Sajjadi et al., 2020)
 - Flipped classroom (Alpat & Gorgulu, 2024)
 - STEAM approach (Gencer & Dogan, 2020; Evangelisto, 2023)

4) Fourth Main Theme: Educational Content

This theme comprises three categories:

- Attitudinal-Value Content
 - Religious attitudes, positive thinking, and ethnicity-based approaches
- Knowledge-Specialized Content
 - Philosophy, literature, history, and foreign languages
- Skill-Cognitive Content
 - Self-awareness, metacognition, self-regulation, and assertiveness

5) Fifth Main Theme: Contextual Factors

This theme includes two levels:

- Family Factors
 - Parenting styles (Dehghani & Okhovat, 2015)

- Parent-child interaction (Etemadzadeh et al., 2022; Longuosi & Mariani, 2024)
- Parents' level of education
- Socioeconomic status (Vidal et al., 2023)
- Family education programs (Hanifi et al., 2012)
- School Factors
 - Social climate (Amini et al., 2015; Kartal et al., 2024)
 - School culture (Amini et al., 2015)

4. Discussion and Conclusion

The findings suggest that the development of students' critical thinking results from a synergistic interaction between individual, educational, and contextual factors. At the individual level, learner characteristics act as internal catalysts; traits such as self-esteem and resilience underpin participation (Facione, 2015), while emotional intelligence and self-directed learning enhance cognitive engagement (Goleman, 2006; Garrison, 1997). Motivational factors, including epistemological beliefs, further sustain inquiry (Kartal et al., 2024).

Teachers serve as critical facilitators. Professional expertise and reflective practices, such as lesson study, enable educators to challenge students effectively (Pashanjati et al., 2024). A democratic classroom climate, characterized by positive teacher-student interaction, creates the necessary safety for critical discourse (Ghaltash et al., 2014).

Teaching-learning approaches—specifically constructivist, creativity-based, and technology-integrated methods—align with established learning theories (Fathi Azar, 2020; Heydari et al., 2021) to promote divergent thinking and cognitive flexibility. This aligns with content delivery that spans attitudinal, knowledge-based, and skill-oriented dimensions (Tazkiye, 2024). In particular, philosophy education and metacognitive training are essential for strengthening reasoning and self-regulation (Shah Mohammadi, 2020; Flavell, 1979).

Contextual factors, primarily family and school environments, are institutional determinants. Democratic parenting and supportive socioeconomic conditions at home, coupled with a school culture of open-mindedness, provide the external framework required to sustain critical thinking (Amini et al., 2015; Dehghani & Okhovat, 2015).

Given the inherent limitations of qualitative synthesis regarding generalizability and causal inference (Creswell, 2018), future studies should employ empirical and quantitative designs to validate these factors. Furthermore, integrating critical thinking modules into teachers' in-service training is strongly recommended to bridge the gap between theory and practice.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research was financially supported by the Vice-Chancellor for Research and Technology of the University of Tabriz.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان: سنتز پژوهی بر مبنای مدل روبرتس

یوسف ادیب^۱، حنانه بهشتی^۲

۱. نویسنده مسئول، استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: adib@tabrizu.ac.ir
۲. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: hannanehBeheshti1379@phd.tabrizu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۸ کلیدواژه‌ها: تفکر انتقادی، دانش‌آموزان، سنتز پژوهی.	هدف: هدف پژوهش حاضر، شناسایی و ارائه یک الگوی جامع از عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان است. این پژوهش در پی آن است که چارچوبی تحلیلی برای برنامه‌ریزی آموزشی و تدوین برنامه‌های درسی با تمرکز بر ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی ارائه دهد. روش: پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ رویکرد، کیفی با استفاده از روش سنتز پژوهی است. جامعه پژوهش شامل ۳۹۸ مقاله منتشر شده بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ شمسی و ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ میلادی در پایگاه‌های علمی داخلی و بین‌المللی مرتبط با تفکر انتقادی دانش‌آموزان است. بر اساس معیارهای ورود (ارتباط مستقیم با تفکر انتقادی دانش‌آموزان، دسترسی به متن کامل و انتشار در مجلات علمی معتبر) و خروج (تکراری بودن، عدم ارتباط با موضوع و فقدان داده‌های تحلیلی)، ۶۷ مقاله برای تحلیل نهایی انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها کاربرگ محقق‌ساخته استخراج اطلاعات بود و داده‌ها با استفاده از الگوی شش مرحله‌ای روبرتس تحلیل شدند. یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند که عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی در پنج مضمون اصلی، پانزده مضمون فرعی و شصت و شش مضمون پایه طبقه‌بندی می‌شوند: ویژگی‌های فراگیر (صفات شخصیتی، مهارت‌های شناختی، انگیزش، شایستگی علمی)، ویژگی‌های معلم (تخصص حرفه‌ای، ویژگی‌های فردی)، رویکردهای یاددهی-یادگیری (گروهی و مشارکتی، سازنده‌گرایی، خلاقیت و نوآوری، فناوری‌محور)، محتوای آموزشی (ارزشی-نگرشی، دانشی-تخصصی، مهارتی-شناختی) و عوامل زمینه‌ای (خانوادگی و مدرسه‌ای). نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد توسعه تفکر انتقادی فرایندی چندسطحی است که نیازمند طراحی برنامه‌های درسی متناسب با تفاوت‌های فردی، بهره‌گیری از معلمان توانمند، استفاده هوشمندانه از فناوری، و حمایت خانواده و مدرسه است. الگوی نهایی می‌تواند به‌عنوان چارچوبی تحلیلی برای طراحی برنامه‌های آموزشی و تربیتی به کار رود.

۱. مقدمه

یکی از مهم‌ترین نهادهای اجتماعی، نهاد آموزش و پرورش است که اهمیت آن باعث شده است تا برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در تصمیمات خود، توجه ویژه‌ای به آن نمایند و آن را زیربنای توسعه جوامع تلقی کنند. آموزش و پرورش نهادی ارزشی محسوب می‌شود که جامعه از آن انتظار دارد تا فراگیری متفکر، خلاق، نقاد و دارای بینش علمی به بار بیاورد و این تنها در سایه انتقال اطلاعات به ذهن فراگیران حاصل نمی‌شود بلکه در برنامه‌های آموزشی باید روش‌هایی گنجانده شود تا از طریق آن‌ها فراگیران، قابلیت چگونه آموختن را از طریق نظم فکری بیاموزند و در زندگی روزمره خود به کار بگیرند (نادری و همکاران، ۱۴۰۰). مدرسه، نهاد آموزشی است که می‌تواند در شکوفایی استعدادهای دانش‌آموزان نقش حیاتی و تأثیرگذار ایفا کند. در حقیقت، مدرسه سازمانی است که برنامه‌ریزی‌های مناسبی را برای به‌کارگیری استعدادها، ایجاد مهارت‌ها و بالا بردن توان خلاقیت افراد فراهم می‌سازد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۴). یکی از رکن‌های مهم آموزش و پرورش، دانش‌آموزان هستند که بزرگ‌ترین سرمایه‌های انسانی هر جامعه به حساب می‌آیند؛ زیرا با به‌کارگیری علم و دانش و مهارت‌های آموخته شده می‌توانند گام‌های استواری برای تعالی و رشد و آبادانی جامعه بردارند (اینفلد^۱ و همکاران، ۲۰۱۸).

تفکر^۲ و مهارت درست اندیشیدن از جمله مسائل مهمی است که از دیرباز ذهن اندیشمندان مختلفی را به خود مشغول کرده است و اکنون پرورش مهارت‌های مختلف تفکر، یکی از اساسی‌ترین اهداف نظام تعلیم و تربیت است (دارون^۳ و همکاران، ۲۰۰۶). تفکر، به عنوان یکی از سه جنبه مهم شناخت (ادراک، یادگیری، تفکر)، عملی ذهنی است که هنگام مواجهه انسان با مسأله برای حل آن آغاز می‌شود و شامل تلاش ذهنی برای تحلیل، قضاوت، انتزاع، استدلال و حل مسأله است (ساجدی‌راد و همکاران، ۱۴۰۰؛ لیپمن^۴، ۱۹۸۷). تفکر انواع متفاوتی دارد که یکی از مهم‌ترین شیوه‌های آن، تفکر انتقادی^۵ است (نادری و همکاران، ۱۴۰۰).

یکی از انواع مهم تفکر، تفکر انتقادی است که به عنوان تفکری سطح بالا، مهارت اساسی دانش‌آموزان و معلمان در قرن ۲۱ محسوب می‌شود. این اصطلاح در قرن بیستم با کارهای جان دیویی مطرح شد، اما ریشه در افکار سقراط، افلاطون و ارسطو دارد (نیک‌پی، ۱۳۹۶؛ والیس و مک کارن^۶، ۲۰۰۸). تفکر انتقادی به معنای تفکر اندیشمندانه و منطقی است که روی تصمیم‌گیری برای انجام دادن چیزی یا باور آن متمرکز است و منظور از کلمه انتقادی، نقد کردن صرف و یا نگاه گله‌مند و شکایت‌آمیز نیست، بلکه نگاه تیزبینانه^۷ است (ساجدی‌راد، ۱۴۰۰). ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که تفکر انتقادی مفهومی پیچیده و چندبعدی است. لیپمن (۱۹۸۷) میان تفکر معمولی و انتقادی تمایز قائل می‌شود؛ دیویی^۸ (۱۹۳۳) آن را شامل کاوشگری، تمیز و آزمون افکار و بررسی گزینه‌های متفاوت می‌داند؛ انیس^۹ (۲۰۰۲) آن را تفکر منطقی و مستدل برای تصمیم‌گیری معرفی می‌کند؛ و کوهن^{۱۰} (۲۰۱۸) پرسشگری و استدلال را از ابعاد کلیدی آن می‌داند. از دیدگاه پائول و الدر^{۱۱} (۲۰۲۰)، تفکر انتقادی دارای دو بعد مهارت و گرایش است: مهارت‌ها شامل توانایی‌های شناختی مانند تحلیل، استدلال، تبیین، ارزیابی، خودتنظیمی و تفسیر و گرایش، انگیزه ذاتی و عادت‌گونه برای استفاده از این مهارت‌ها است که شامل حقیقت‌جویی، گشودگی ذهنی، تحلیلگری، نظام‌مندی، اعتماد به توانایی، تفکر، کنجکاوی و قضاوت صحیح می‌شود. همچنین شریعتمداری (۱۳۷۸) مهارت‌های تفکر انتقادی را شامل تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی معرفی می‌کند.

یکی از مؤلفه‌های کلیدی در سند برنامه درسی ملی، پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی مانند تحلیل، تفسیر، ارزشیابی، استنباط و توضیح است که به عنوان پایه رشد اجتماعی و عقلانی دانش‌آموزان مورد توجه قرار گرفته است (کریمیان و همکاران، ۱۳۹۶). تفکر انتقادی دانش‌آموزان را به شهروندانی معقول، متمدن و دارای روحیه نقادانه تبدیل می‌کند که می‌تواند در نظم اجتماعی اثرگذار

1. Einfeld

2. Thinking

3. Duron

4. Lipman

5. Critical Thinking

6. Wilys & Mc Connell

7. Thoughtful

8. Dewey

9. Ennis

10. Kuhn

11. Paul & Elder

باشد (چونگ و جاوری^۱، ۲۰۱۸). توانایی‌های تفکر نقادانه، دیدگاه‌های پویا و غنی نسبت به رخدادها ایجاد کرده و به انتخاب راهکارهای مؤثر و مدیریت هیجانات کمک می‌کند (قدوسیان و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا اطلاعات جدید را هضم، ارزیابی، تحلیل و نقد کنند (شیخ‌الاسلامی، ۱۳۹۵). پائول و الدر (۲۰۲۰) نیز معتقدند دانش‌آموزان دارای مهارت‌های تفکر انتقادی، سیستم فکری خود را مدیریت کرده، خودآگاهی بیشتری کسب می‌کنند و ایده‌ها را مؤثرتر تحلیل و ارزیابی می‌کنند و کنترل بیشتری بر یادگیری، ارزش‌ها و زندگی خود دارند. این مهارت‌ها علاوه بر ایجاد یادگیری عمیق و معنادار، به ارتقای عملکرد تحصیلی و توانمندی در تحلیل مسائل درسی و به‌کارگیری آموخته‌ها در موقعیت‌های پیچیده کمک می‌کنند (سلیمان‌نژاد و ایرملوی، ۱۳۹۱).

با وجود تأکیدات رسمی و نظری، شواهد پژوهشی حاکی از آن است که وضعیت تفکر انتقادی دانش‌آموزان در عمل مطلوب نیست. سرگزی و همکاران (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای نشان دادند میانگین تفکر انتقادی در دانش‌آموزان در سطح متوسطی قرار دارد. همچنین امینی و سبکتکین (۱۳۹۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که میزان توجه به تفکر انتقادی در قالب برنامه‌های درسی و فعالیت‌های آموزشی و پرورشی مدرسه در حد نازل و اندک بوده و به همین علت امکان و فرصت چندان برای رشد مهارت‌های فکری پیشرفته دانش‌آموزان فراهم نمی‌گردد.

با توجه به نقش حیاتی تفکر انتقادی در تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و رشد فردی و اجتماعی و با در نظر گرفتن شواهد مبنی بر پایین بودن سطح این مهارت در میان دانش‌آموزان، شناسایی عوامل مؤثر بر پرورش و ارتقای تفکر انتقادی به ضرورتی انکارناپذیر در حوزه مطالعات تربیتی تبدیل شده است. در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی در داخل و خارج از کشور در زمینه تفکر انتقادی دانش‌آموزان انجام شده است. اعتمادی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود دریافتند که ارتباط نزدیک معلم - کودک قوی‌ترین متغیر برای پیش‌بینی گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان بود. همچنین آنان اشاره کردند که بین مدرک تحصیلی معلم و والدین با گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. پورمحسنی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان «اثربخشی آموزش مهارت خلاقیت بر تفکر انتقادی، مهارت اجتماعی و خلاقیت دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی» دریافتند که آموزش مهارت خلاقیت موجب افزایش خلاقیت دانش‌آموزان شد ($P < 0.05$) اما بر تفکر انتقادی و مهارت‌های اجتماعی آزمودنی‌های گروه آزمایش تأثیر معناداری نشان نداد ($P > 0.05$). حجازی و همکاران (۱۳۹۷) در تحلیل چندسطحی عوامل مؤثر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان، عوامل سطح دانش‌آموز (نیازهای بنیادین روان‌شناختی و نیاز به شناخت)، سطح کلاس (حمایت از خودمختاری، ساختار ادراک شده) و سطح مدرسه (فرهنگ مدرسه) در گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان مورد تأکید قرار دادند. علی‌پور و همکاران (۱۳۹۵) در «بررسی کیفی موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی آموزش متوسطه از دیدگاه متخصصان برنامه درسی» دریافت که مقولاتی مانند سیاست و رسالت‌های نظام آموزشی و شرایط اجتماعی - فرهنگی جامعه و شرایط موجود در زمینه تربیت معلم، محتوا، اهداف و روش تدریس از موانع تفکر انتقادی می‌باشند. موزاکیر^۲ و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش چندرسانه‌ای و استفاده از ابزارهایی مانند ویدئو، انیمیشن و کتب الکترونیکی در کنار روش تدریس فعال مبتنی بر مساله (pbl) منجر به بهبود مهارت‌های تفکر انتقادی در دانش‌آموزان می‌شود. گووارا^۳ و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود دریافتند مهارت پرسشگری معلمان و استفاده مکرر آنان از روش پرسش و پاسخ، نقشی کلیدی در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. کارتال^۴ و همکاران (۲۰۲۴) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که باورهای معرفت‌شناختی و جو اجتماعی مدرسه از عوامل مؤثر بر گرایش به تفکر انتقادی در دانش‌آموزان می‌باشند.

بررسی پیشینه‌های پژوهشی موجود در خصوص تفکر انتقادی که به‌عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی مؤثر در شکل‌گیری نگرش علمی، قدرت تحلیل، تصمیم‌گیری آگاهانه و حل مساله در دانش‌آموزان نشان می‌دهد که در مطالعات مختلف، مؤلفه‌های گوناگونی برای توسعه تفکر انتقادی مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ اما هریک از این پژوهش‌ها صرفاً به بررسی یک یا چند بعد از ابعاد توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان پرداخته‌اند. جهت طراحی الگوی نوین و جامع در زمینه توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان، ضرورت دارد به تلفیق پژوهش‌های انجام شده در این زمینه پرداخته شود. از این رو پژوهش حاضر با ارائه تحلیلی نظام‌مند و تلفیقی از

1. Cheung & Jhaveri

2. Muzakkir

3. Guevarra

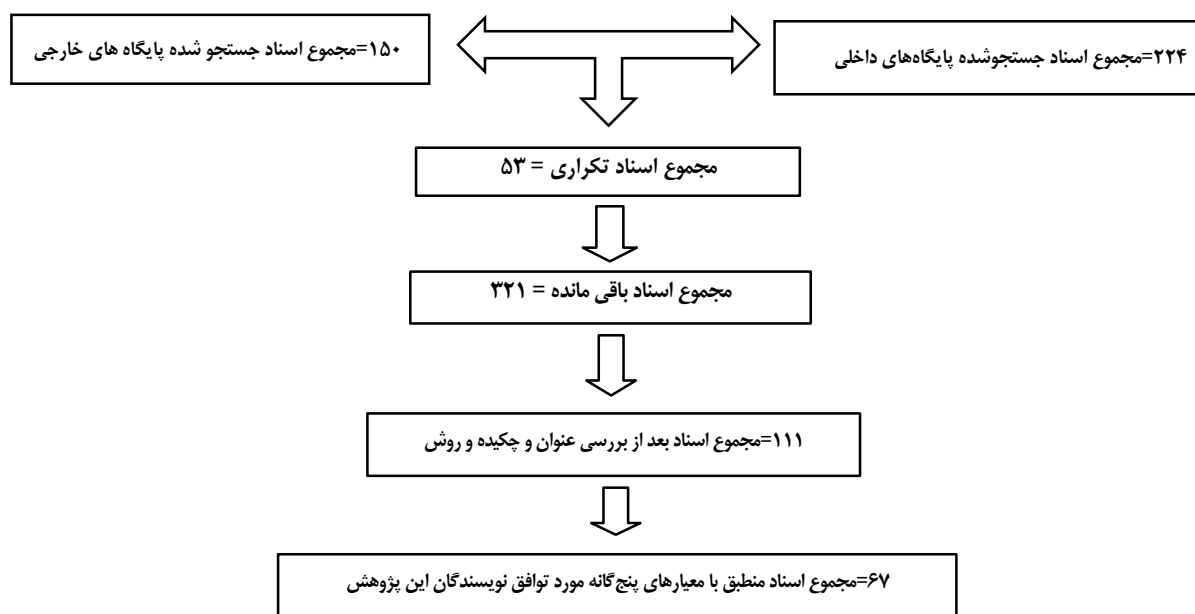
4. Kartal

مطالعات انجام شده در داخل و خارج کشور، درصدد آن است تا امکان شناخت جامع و چندسطحی از عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان را فراهم آورد؛ عواملی که فراتر از نقش صرف معلم و فرآیندهای درون کلاسی، ابعاد مهم‌تری همچون ویژگی‌های روان‌شناختی و شناختی دانش‌آموز، الگوهای تربیتی حاکم بر خانواده، شرایط اجتماعی و فرهنگی و ساختارهای نهادی را نیز دربرگیرند. همچنین یافته‌های این پژوهش می‌تواند مبنایی برای بازنگری سیاست‌گذاری‌های آموزشی و اصلاح برنامه‌های درسی، توسعه روش‌های تدریس فعال و مسأله‌محور، توانمندسازی معلمان و تقویت تعامل مؤثر بین خانواده و مدرسه فراهم آورد و گامی مؤثر در جهت ارتقای کیفیت نظام آموزشی و تربیت نسلی متفکر، پرسشگر، مسئولیت‌پذیر و خلاق باشد. در این راستا مسأله اصلی پژوهش حاضر این است که با توجه به پیشینه‌های پژوهشی موجود، چه عواملی بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان تأثیرگذار هستند؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی^۱ و به لحاظ رویکرد مورد استفاده کیفی^۲ با استفاده از روش سنتزپژوهی^۳ از نوع ترکیبی است که شامل ترکیب ویژگی‌ها و عوامل خاص ادبیات تحقیق است. این روش سعی دارد تحقیقاتی را که پوشش می‌دهد، تحلیل کرده و تناقضات موجود در ادبیات آن را حل کرده و ضمن یکپارچه کردن نتایج، موضوعات اصلی را نیز برای تحقیقات آینده مشخص نماید (کوپر و هدگس^۴، ۲۰۰۹). این روش در حقیقت همان کاربرد دانش برای تصمیم‌گیری‌های فکورانه درباره برنامه درسی است و در آن دانشی پدید می‌آید که خود حاصل تلفیق دانش به‌دست‌آمده از مطالعات دیگر است و برای کاربرد در صحنه عمل تناسب بیشتری دارد (مارش^۵، ۱۹۹۱). در پژوهش حاضر، جهت شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان و تحلیل یافته‌ها از الگوی شش مرحله‌ای سنتزپژوهی روبرتس^۶ استفاده شد (شورتز^۷، ۲۰۱۸). همچنین برای گزارش‌دهی دقیق فرآیند جستجو و غربالگری و انتخاب مطالعات از مدل پریزما^۸ (۲۰۲۰) استفاده گردید. جامعه آماری شامل تمامی مقالات داخلی و خارجی در زمینه تفکر انتقادی دانش‌آموزان بود که از طریق جستجوی منظم در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی مانند ISC، IranMedex، ERIC، JSTOR، Springer Link، Scopus، PubMed و Google Scholar گردآوری شدند. در مجموع، ۳۹۸ سند علمی شناسایی شد که شامل ۲۴۲ پژوهش داخلی و ۱۵۶ پژوهش خارجی بود. سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس مدل پریزما (۲۰۲۰)، معیارهای اصلی ورود و خروج مطالعات مشخص گردید. معیار ورود مقالات و اسناد در این پژوهش عبارتند از: الف) مقالات و پژوهش‌های داخلی در محدوده زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ و پژوهش‌های خارجی در محدوده زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ که در حوزه تفکر انتقادی دانش‌آموزان بودند؛ ب) مقالات و پژوهش‌هایی که تفکر انتقادی را در بین دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داده بودند؛ ج) پژوهش‌هایی که از انواع روش‌های تحقیق استفاده کرده بودند. ملاک‌های خروج این پژوهش عبارتند از: الف) پژوهش‌هایی که اطلاعات کافی در زمینه هدف پژوهش گزارش نکرده بودند و ب) پژوهش‌هایی که در مجلات نامعتبر منتشر شده بودند. فرآیند این کار در شکل (۱) نشان داده شده است.

1. Applied
2. Qualitative
3. Research Synthesis
4. Cooper & Hedges
5. Marsh
6. Roberts
7. Shorts
8. Prizma



شکل ۱. فرآیند جستجو و انتخاب مقالات و پژوهش‌ها برای انجام مطالعه بر اساس مدل پریزما (۲۰۲۰)

جدول (۱) مراحل انجام تحلیل یافته‌ها با استفاده از الگوی شش مرحله‌ای سنتز پژوهی روبرتس را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مراحل سنتز پژوهی مبتنی بر مدل روبرتس

فعالیت	مرحله
تفکر انتقادی مهارتی حیاتی برای تصمیم‌گیری آگاهانه در مواجهه با چالش‌های نوین است، اما در نظام آموزشی کشور به‌صورت پراکنده و بدون ساختار منسجم آموزش داده می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که روش‌های تدریس فعال، محیط‌های تعاملی و تشویق به پرسشگری در پرورش این مهارت مؤثرند، با این حال فرصت کافی برای رشد آن در مدارس فراهم نیست. این تحقیق با بهره‌گیری از روش سنتز پژوهی، تلاش کرده است چارچوبی جامع از عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی ارائه دهد.	مرحله اول: شناسایی نیاز، جستجوی مقدماتی، شفاف‌سازی نیاز
این بخش از پژوهش به مرحله‌ی جستجوی منابع اختصاص دارد که با هدف گردآوری اطلاعات مرتبط با تفکر انتقادی دانش‌آموزان انجام شده است. در این مرحله، مقالات فارسی و انگلیسی از پایگاه‌های معتبر مانند نور، جهاد دانشگاهی، گوگل اسکولار، Scopus، PubMed، JSTOR و ERIC بررسی شدند. سپس منابع مرتبط با هدف پژوهش حفظ و منابع غیرمرتبط حذف گردیدند. کلیدواژه‌هایی مانند «تفکر انتقادی دانش‌آموزان»، «عوامل مؤثر»، «نقش معلمان» و «روش‌های پرورش» برای جستجو به کار رفتند.	مرحله دوم: اجرای پژوهش به منظور بازیابی مطالعات انجام شده
در این پژوهش، از میان ۳۹۸ منبع داخلی و خارجی مرتبط با تفکر انتقادی دانش‌آموزان، با استفاده از معیارهای ورود و خروج، ۶۷ مطالعه برای تحلیل نهایی انتخاب شد. منابع از پایگاه‌های معتبر و با روش نمونه‌گیری هدفمند بررسی شدند.	مرحله سوم: گزینش، پالایش و سازماندهی مطالعات
این مرحله شامل چارچوبی پیونددهنده است که اطلاعات حاصل پیرامون آن ترکیب می‌شود. لذا چارچوب ادراکی شکل گرفته در این پژوهش، حول مفهوم اصلی پژوهش یعنی عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان می‌باشد.	مرحله چهارم: چارچوب ادراکی و متناسب ساختن آن با اطلاعات حاصل از تحلیل
با توجه به نتایج حاصل از پژوهش‌های مرتبط با هدف پژوهش، ابتدا کدگذاری اولیه بر روی نتایج حاصل صورت گرفت و سپس کلیه مضامین پایه بر اساس مفاهیم مشترک دسته‌بندی شدند و مضامین فرعی را تشکیل دادند.	مرحله پنجم: پردازش، ترکیب و تفسیر در قالب فرآورده‌های ملموس
در این مرحله، با مرور مجدد داده‌های اولیه و کدگذاری مجدد، موارد همپوشی و قرابت معنایی با هم ترکیب و نتایج کلی در یک چارچوب منسجم و جامع ارائه گردید.	مرحله ششم: ارائه نتایج

۳. یافته‌های پژوهش

برای تحلیل نهایی در این پژوهش از یافته‌های ۶۷ تحقیق علمی استفاده شده است که در جدول زیر ویژگی‌های این تحقیقات بر اساس کد مقاله، نام پژوهشگر، عنوان پژوهش، سال انتشار و عوامل مؤثر از نظر هر پژوهش قابل ملاحظه است.

جدول ۲. عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی در پژوهش‌های انجام شده

کد منبع	پژوهشگر / پژوهشگران	موضوع / هدف	سال انجام	مفاهیم (عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی)
۱	صالحی و ابوالقاسمی	بررسی تأثیر روش تدریس مشارکتی جیگساو بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی شهرستان نجف‌آباد	۱۴۰۳	روش تدریس مشارکتی جیگساو
۲	پاشانجاتی و همکاران	اثربخشی اجرای طرح درس ریاضی با رویکرد درس پژوهی بر تفکر انتقادی	۱۴۰۳	رویکرد درس پژوهی
۳	استادی مهرجردی و بصیری	بررسی رابطه سبک‌های شوخ طبعی و هوش اجتماعی با تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر یزد	۱۴۰۳	هوش اجتماعی دانش‌آموزان
۴	سلیمی و همکاران	مقایسه و رابطه تفکر خلاق و تفکر انتقادی با قدرت حل مساله در دانش‌آموزان دختر و پسر تیزهوش مقطع متوسطه	۱۴۰۲	مهارت حل مساله - سبک یادگیری دانش‌آموزان
۵	پیرکمالی و همکاران	بررسی عوامل مؤثر بر رشد تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره ششم ابتدایی در شهرستان میرجاوه	۱۴۰۲	انگیزه تحصیلی - تعهد افراد به درس
۶	رسولی و همکاران	بررسی عوامل مؤثر بر نهاده‌سازی تفکر انتقادی دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی آموزش و پرورش ناحیه ۱ زاهدان	۱۴۰۲	انگیزه تحصیلی - تعهد افراد به درس
۷	ترکان چرخ و بهروزی	بررسی اثربخشی کاربست روش تدریس بارش مغزی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر ششم شهرستان دشتستان	۱۴۰۲	روش تدریس بارش مغزی
۸	درخشی و همکاران	ارائه چارچوبی برای طراحی بازی آموزشی دیجیتالی به منظور ارتقای تفکر انتقادی	۱۴۰۲	بازی‌های آموزشی دیجیتالی
۹	غلامرضایی و محمدی‌نژاد	بررسی کیفی تأثیر آموزش‌های مبتنی بر داستان‌گویی بر تقویت خلاقیت دانش‌آموزان	۱۴۰۲	آموزش مبتنی بر داستان‌گویی
۱۰	حسینی و همکاران	تأثیر روش تدریس بدیعه‌پردازی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی	۱۴۰۲	روش تدریس بدیعه پردازی
۱۱	اعتمادی‌زاده و همکاران	رابطه بین تعامل والد - کودک و معلم - کودک با تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۴۰۱	تعامل نزدیک والدین و دانش‌آموزان - تعامل نزدیک معلم و دانش‌آموزان - تحصیلات بالای والدین - تحصیلات بالای معلم
۱۲	رمروودی و همکاران	بررسی رابطه تفکر انتقادی و مولفه‌های آن با خودانتقادی دانش‌آموزان دوره دوم	۱۴۰۱	خودانتقادی دانش‌آموزان
۱۳	صالحی	اثربخشی آموزش مهارت‌های خودآگاهی بر تفکر انتقادی و تنظیم هیجان مثبت دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه اول شهر چادگان	۱۴۰۱	آموزش مهارت‌های خودآگاهی
۱۴	ساجدی راد و همکاران	طراحی الگوی آموزش تفکر انتقادی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی	۱۴۰۰	عزت نفس دانش‌آموزان
۱۵	سجادی و همکاران	تأثیر آموزش سازه‌های ربائیک بر تفکر انتقادی و خلاقیت و یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزان متوسطه اول شهر تهران	۱۳۹۹	آموزش سازه‌های ربائیک
۱۶	سلیمانی	نقش شیوه‌های شناختی یادگیری، شیوه‌های حل مساله و یادگیری خودراهبر بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۹	شیوه‌های حل مساله، یادگیری خودراهبر
۱۷	جاهدی و همکاران	تأثیر الگوی طراحی بایبی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۷	روش بایبی (E5) مبتنی بر سازنده‌گرایی
۱۸	فلاح مهنه و همکاران	تأثیر رویکرد محتوایی آموزش فلسفه برای کودکان بر باورهای فراشناختی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان ابتدایی		رویکرد محتوایی آموزش فلسفه (PC4)
۱۹	جلیلی و همکاران	بررسی رابطه بهره هوشی و فراشناخت با عملکرد تحصیلی و میانجی‌گری تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دوره متوسطه خرمدره	۱۳۹۷	بهره هوشی - فراشناخت
۲۰	علیزاده و همکاران	بررسی تأثیر آموزش سواد رسانه‌ای بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه هشتم متوسطه در ارومیه	۱۳۹۷	آموزش سواد رسانه ای به دانش‌آموزان

راهنبردهای شناختی در یادگیری، دوره ۱۴، شماره ۲۶، ۱۴۰۵			۱۶۴
۲۱	یارمحمدی و همکاران	تاثیر آموزش به شیوه کاوشگری بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۶ آموزش به شیوه کاوشگری
۲۲	خدروی و همکاران	رابطه سبک‌های یادگیری با تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهرستان بیجار	۱۳۹۶ سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان
۲۳	نیک پی و همکاران	تاثیر آموزش راهنبردهای یادگیری خودتنظیمی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۶ راهنبردهای یادگیری خودتنظیمی
۲۴	فیروز و عضدالملکی	تاثیر آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی بر تفکر انتقادی و انگیزش پیشرفت دانش‌آموزان	۱۳۹۶ آموزش مهارت‌های مثبت‌اندیشی به دانش‌آموزان
۲۵	کلهر و مهران	تاثیر استراتژی نقشه مفهومی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۶ آموزش به روش نقشه مفهومی
۲۶	قدمپور و همکاران	تاثیر آموزش برنامه جرات‌ورزی بر میزان تفکر انتقادی (خلاقیت، بالندگی و تعهد) در دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول شهر خرم‌آباد	۱۳۹۵ آموزش جرات‌ورزی به دانش‌آموزان
۲۷	محمودی مقدم و امیدی	نقش نگرش مذهبی در پیش‌بینی تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه	۱۳۹۵ نگرش مذهبی دانش‌آموزان
۲۸	دوردی‌نژاد و نوری‌زاده	بررسی رابطه بین گرایش به تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس زبان انگلیسی با میانجی‌گری هوش هیجانی	۱۳۹۴ هوش هیجانی
۲۹	امینی و همکاران	شناسایی نقش مدیریت آموزشی در رشد و توسعه خلاقیت و تفکر انتقادی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر تهران	۱۳۹۴ ایجاد انگیزش در دانش‌آموزان - ایجاد محیطی خلاق و انتقادی در محیط مدرسه - ایجاد روابط انسانی مطلوب در محیط مدرسه
۳۰	هلاجیان و سعدی‌پور	مقایسه اثربخشی دو روش آموزشی ایفای نقش و پرسش و پاسخ بر تفکر انتقادی و مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان دختر اول دبیرستان	۱۳۹۴ روش آموزش ایفای نقش - روش مبتنی بر پرسش و پاسخ
۳۱	دهقانی و اخوت	بررسی رابطه سبک‌های فرزندپروری والدین بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی	۱۳۹۴ شیوه فرزندپروری والدین به ویژه سبک مقتدرانه
۳۲	زادبختور و حسین‌پور	رابطه میزان انتقادپذیری معلمان با توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۳ انتقادپذیری معلمان
۳۳	قلناش و همکاران	دموکراسی آموزشی در مدارس و تاثیر آن بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۱۳۹۳ دموکراسی آموزشی
۳۴	فتحی آذر و همکاران	تاثیر آموزش فن شش کلاه تفکر دوبونو بر گرایش تفکر انتقادی و خلاقیت دانش‌آموزان	۱۳۹۳ فن شش کلاه تفکر
۳۵	گنجی و همکاران	اثربخشی آموزش مهارت‌های پرسشگری به معلمان بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان متوسطه	۱۳۹۲ آموزش مهارت‌های پرسشگری به معلمان
۳۶	درویشی و رشیدی	طراحی الگوی تدریس مفهوم محور در درس علوم و بررسی نقش آن بر مهارت‌های تفکر خلاق و انتقادی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی	۱۳۹۲ الگوی دریافت مفهوم
۳۷	پوربنه خلخال و همکاران	بررسی تاثیر آموزش فلسفه بر ارتقای مهارت‌های پرسشگری و تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی	۱۳۹۲ آموزش فلسفه به دانش‌آموزان
۳۸	حنیفی و همکاران	تاثیر برنامه‌های آموزش خانواده بر تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر تهران	۱۳۹۱ برگزاری دوره‌های آموزش خانواده برای والدین
۳۹	معروفی و همکاران	رابطه بین مهارت‌های تفکر انتقادی و سلامت روانی	۱۳۹۰ سلامت روانی دانش‌آموزان
۴۰	کدیور و همکاران	رابطه سبک‌های یادگیری شناختی (وابسته به زمینه و مستقل از زمینه) و تفکر انتقادی با خودکارآمدی در دانش‌آموزان	۱۳۹۰ خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان
۴۱	فیتریادی و همکاران ^۱	توسعه تفکر انتقادی در کودکان	۲۰۲۵ آموزش چندرسانه‌ای - آموزش مبتنی بر حل مساله - انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان

عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان: سنتز پژوهی بر مبنای مدل روبرتس				ادیب و بهشتی	۱۶۵
۴۲	موتیا و همکاران ^۱	توسعه یادگیری ترکیبی مبتنی بر مساله (PBL) با کمک استوری لاین به منظور بهینه‌سازی مهارت‌های تفکر انتقادی	۲۰۲۵	آموزش ترکیبی - آموزش مبتنی بر مساله	
۴۳	آیوستیانینگتیا و همکاران ^۲	بهبود تفکر انتقادی دانش‌آموزان از طریق آموزش ترکیبی با استفاده از بازی آموزشی دیوار کلمات	۲۰۲۵	بازی‌های آموزشی رایانه‌ای- آموزش ترکیبی	
۴۴	موزاکیر مودا ^۳	تاثیر آموزش چندرسانه‌ای مبتنی بر حل مساله بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۲۰۲۴	آموزش چندرسانه‌ای - آموزش مبتنی بر حل مساله - انگیزش تحصیلی	
۴۵	کارتال و همکاران ^۴	تاثیر باورهای معرفت‌شناسی و جو مدرسه بر پایداری گرایش‌های تفکر انتقادی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه	۲۰۲۴	باورهای معرفت‌شناسی - جو اجتماعی مدرسه	
۴۶	نجما و همکاران ^۵	رابطه میان سواد زیستی، توانایی‌های فراشناختی و تفکر انتقادی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه	۲۰۲۴	سواد زیستی دانش‌آموزان	
۴۷	آپرلیانا و آنگرلا ^۶	رابطه بین سواد علمی و مهارت‌های تفکر انتقادی در بین دانش‌آموزان مقطع ابتدایی	۲۰۲۴	سواد علمی دانش‌آموزان	
۴۸	شرودر ^۷	تفکر انتقادی در محیط یادگیری مشارکتی	۲۰۲۴	استفاده از محتوای چندرسانه‌ای - گفتگوی جمعی	
۴۹	آلپات و گورگلو ^۸	مقایسه تاثیر آموزش سنتی و آموزش تفکر انتقادی با رویکرد کلاس معکوس بر تفکر انتقادی و مهارت نوشتاری دانش‌آموزان در درس زبان انگلیسی	۲۰۲۴	آموزش مبتنی بر کلاس معکوس	
۵۰	آدام و همکاران ^۹	اثربخشی آموزش مبتنی بر قومیت بر توانایی تفکر انتقادی دانش‌آموزان زیست‌شناسی	۲۰۲۴	آموزش مبتنی بر قومیت	
۵۱	هونگ و همکاران ^{۱۰}	توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر اثر آموزش ادبیات در دبیرستان	۲۰۲۴	آموزش ادبیات	
۵۲	تزکیه ^{۱۱}	بررسی نقش آموزش تاریخ در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان دبستانی	۲۰۲۴	آموزش تاریخ	
۵۳	فاضل مالک و همکاران ^{۱۲}	رابطه بین توانایی تفکر انتقادی و اعتماد به نفس در دانش‌آموزان مقطع متوسطه	۲۰۲۴	تقویت اعتماد به نفس دانش‌آموزان	
۵۴	لونگوسی و ماریانی ^{۱۳}	فعالیت‌های سوادآموزی خانواده و نقش آن‌ها در توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان	۲۰۲۴	سطح سواد والدین - تعامل والد - فرزند	
۵۵	عارف‌الدین و همکاران ^{۱۴}	تاثیر تمایل ریاضی دانش‌آموزان بر توانایی تفکر انتقادی	۲۰۲۳	نگرش مثبت به درس ریاضی	
۵۶	ایوانگلیستو ^{۱۵}	غلبه بر موانع و یافتن حمایت برای آموزش تفکر انتقادی در علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (استم)	۲۰۲۳	آموزش مبتنی بر استم	
۵۷	حسن‌اح و همکاران ^{۱۶}	بررسی نیاز معلمان به استفاده از آموزش چندرسانه‌ای در درس علوم برای تقویت تفکر انتقادی دانش‌آموزان دبستانی	۲۰۲۳	آموزش چندرسانه‌ای	
۵۸	جی اوسا و همکاران	رابطه بین راهبردهای فراشناختی، انگیزش شناختی و مهارت‌های تفکر انتقادی	۲۰۲۳	انگیزش شناختی دانش‌آموزان	

1. Mutia et al
2. Ayustyaningtia et al
3. Muzakkir Muda et al
4. Kartal et al
5. Najmah et al
6. Apriliana & Anggrella
7. Schroeder
8. Alpat & Gorgulu
9. Adam et al
10. Hung et al
11. Tazkiye
12. Fazel Malek et al
13. Vengosi and Mariani
14. Arifuddin et al
15. Evangelisto
16. Hasanah et al

۵۹	ویدال و همکاران ^۱	پیش بینی کننده های تفکر انتقادی: نقش متغیرهای مرتبط با خانواده و انگیزشی	۲۰۲۳	هوش اجتماعی دانش آموزان
۶۰	الحربی ^۲	دانش و نگرش معلمان عربستان سعودی در زمینه توسعه تفکر انتقادی در دانش آموزان	۲۰۲۲	نگرش معلم نسبت به تفکر انتقادی
۶۱	آناند ^۳	تاثیر تاب آوری بر تفکر انتقادی دانش آموزان دوره متوسطه دوم	۲۰۲۲	تاب آوری دانش آموزان
۶۲	ساریجان و گونش ^۴	توسعه مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان ابتدایی با استفاده از آموزش زبان خارجی	۲۰۲۱	آموزش زبان خارجی
۶۳	واحیدین و روملی ^۵	توسعه تفکر انتقادی دانش آموزان در رقابت های ملی علوم و ریاضیات اندونزی: یک مطالعه توصیفی	۲۰۲۰	مشارکت در رقابت های علمی
۶۴	شیانگ تسنگ ^۶	استفاده از فعالیت های نقشه مفهومی برای ارتقای مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان در یک دبیرستان در تایوان	۲۰۲۰	آموزش با استفاده از نقشه مفهومی
۶۵	گنجر و دوگان ^۷	ارزیابی مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان کلاس پنجم در درس علوم از طریق آموزش استم	۲۰۲۰	رویکرد آموزشی استم
۶۶	اینداساری و همکاران ^۸	تاثیر چرخه یادگیری E7 بر تفکر انتقادی دانش آموزان	۲۰۲۰	الگوی آموزشی E7
۶۷	مک اون ^۹	بررسی استراتژی های موثر برای آموزش مهارت های تفکر انتقادی در دوره های آموزش کسب و کار	۲۰۱۰	تکنیک حل مساله - بحث گروهی و یادگیری تعاملی - شبیه سازی ها، پروژه های فردی و گروهی

یافته های حاصل از تحقیقات مرتبط با هدف پژوهش در جدول ۱، پس از بازبینی مکرر توسط پژوهشگران، ۶۶ مضمون پایه شناسایی شدند که کلیه مضامین اولیه در حول پانزده مضمون فرعی دسته بندی و در نهایت در قالب پنج مضمون اصلی یا همان مولفه های مورد نظر سازماندهی شدند که در جدول ۲ آمده است.

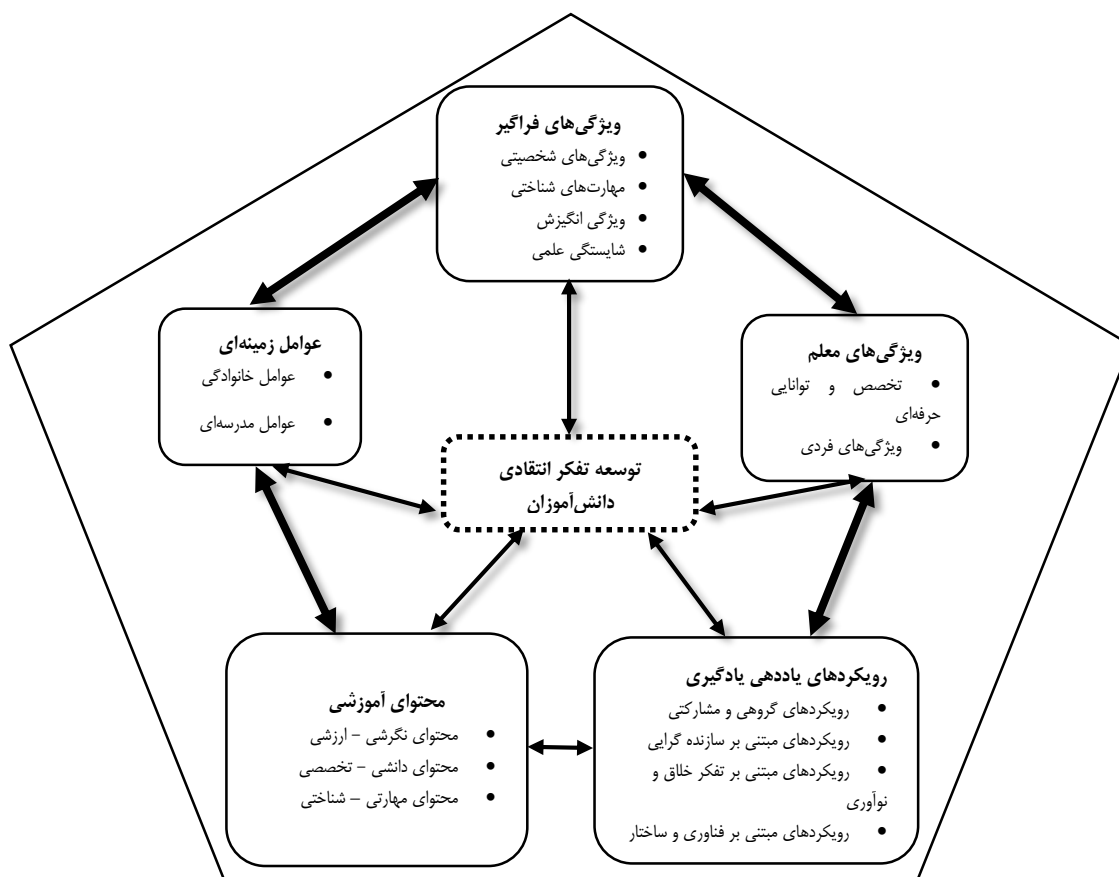
جدول ۳. مضامین مستخرج از کدگذاری مفاهیم اولیه و استخراج عوامل موثر بر توسعه تفکر انتقادی

مضامین سازمان دهنده اصلی	مضامین سازمان دهنده فرعی	مضامین پایه و منابع آن ها
ویژگی های فراگیر	ویژگی های شخصیتی	عزت نفس (۱۴)؛ اعتماد به نفس (۵۳)؛ تاب آوری (۶۱)؛ سلامت روانی (۳۹)؛ هوش اجتماعی (۳)؛ هوش هیجانی (۲۸)
	مهارت های شناختی	خودانتقادی (۱۲)؛ سبک یادگیری (۴ و ۲۲)؛ بهره هوشی (۱۹)؛ خودراهبری در یادگیری (۱۶)؛ خودکارآمدی (۴۰)
	ویژگی انگیزش	نگرش مثبت به درس ریاضی (۵۵)؛ انگیزش تحصیلی (۵، ۲۹، ۴۱ و ۴۴)؛ انگیزش شناختی (۵۸)؛ باورهای معرفت شناختی (۴۵)؛ تعهد دانش آموز به درس (۵ و ۶)؛ تمایل به مشارکت در رقابت های علمی (۶۳)
	شایستگی علمی	سواد رسانه ای (۲۰)؛ سواد زیستی (۴۶)؛ سواد علمی (۴۷)
ویژگی های معلم	تخصص و توانایی حرفه ای	سطح تحصیلات (۱۱)؛ تسلط بر رویکرد درس پژوهی (۲)؛ مهارت پرورشگری (۳۵)؛ مدیریت کلاس به شیوه دموکراتیک (۳۳)
	ویژگی های فردی	نگرش نسبت به تفکر انتقادی (۶۰)؛ انتقادپذیری (۳۲)؛ تعامل موثر با دانش آموز (۱۱)
رویکردهای یاددهی یادگیری	رویکردهای گروهی و مشارکتی	آموزش به روش پرسش و پاسخ (۴۱)؛ روش بحث گروهی (۴۸) و (۵۷)؛ ایفای نقش (۳۰)؛ روش جیگساو (۱)

1. Vidal et al
2. Alharbi
3. Anand
4. Sarican & Gunes
5. Wahidin & Romli
6. Shiang Tseng
7. Gencer & Dogan
8. Indasari et al
9. McEwen

آموزش مبتنی بر حل مساله (pbl) (۴، ۱۶، ۴۱، ۴۲، ۴۴ و ۶۷)؛ آموزش مبتنی بر پروژه (pjbl) (۶۷)؛ آموزش به روش ۵ E (۱۷)؛ آموزش به روش ۷ E (۶۶)؛ آموزش به روش کاوشگری (۲۱)؛ آموزش به روش دریافت مفهوم (۳۶)	رویکرد های مبتنی بر سازنده گرایی	
بارش فکری (۷)؛ نقشه مفهومی (۲۵ و ۶۴)؛ فن شش کلاه تفکر (۳۴)؛ بدیعه پردازی (۱۰)؛ آموزش مبتنی بر داستان (۹)	رویکردهای مبتنی بر تفکر خلاق و نوآوری	
استفاده از چند رسانه ای ها (۴۱، ۴۴، ۴۸ و ۵۷)؛ آموزش ترکیبی (۴۲ و ۴۳)؛ آموزش به وسیله بازی های آموزشی دیجیتال (۸ و ۴۳)؛ آموزش با استفاده از سازه های رباتیک (۱۵)؛ آموزش معکوس (۴۹)؛ رویکرد آموزشی استم (STEAM) (۵۶ و ۶۵)	رویکردهای مبتنی بر فناوری و ساختار الکترونیک	
آموزش نگرش مذهبی (۳۷)؛ آموزش مثبت نگری (۲۴)؛ آموزش مبتنی بر قومیت (۵۰)	محتوای نگرشی - ارزشی	محتوای آموزشی
آموزش فلسفه (۱۸ و ۳۷)؛ آموزش ادبیات (۵۱)؛ آموزش تاریخ (۵۲)؛ آموزش زبان خارجی (۶۲)	محتوای دانشی - تخصصی	
آموزش مهارت های خودآگاهی (۱۳)؛ آموزش مهارت های فراشناختی (۱۹)؛ آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (۲۳)؛ آموزش جرئت ورزی (۲۶)	محتوای مهارتی - شناختی	
دوره های آموزش خانواده (۳۸)؛ تعامل والد - فرزند (۱۱ و ۵۴)؛ سطح تحصیلات والدین (۱۱ و ۵۴)؛ وضعیت اقتصادی خانواده (۵۹)؛ سبک فرزندپروری والدین (۳۱)	عوامل خانوادگی	عوامل زمینه ای
جو اجتماعی مدرسه (۲۹ و ۴۵)؛ فرهنگ مدرسه (۲۹)	عوامل مدرسه ای	

با توجه به نتایج جدول فوق، می توان مدل عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان را به صورت شکل (۲) نشان داد.



شکل ۲. مدل عوامل مؤثر بر توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان

مدل مفهومی ارائه شده در شکل (۲)، توسعه تفکر انتقادی دانش آموزان را به عنوان یک برآیند چندساختی و متأثر از تعاملات شبکه‌ای میان مؤلفه‌های آموزشی، روان‌شناختی و محیطی بازنمایی می‌کند. در کانون این مدل، «تفکر انتقادی» جای گرفته است که نشان‌دهنده رویکردی کل‌نگر و یکپارچه به این سازه می‌باشد. بر اساس این مدل، تفکر انتقادی نه یک مهارت مجزا و قابل آموزش در یک درس خاص، بلکه محصول تقابل هم‌افزا و پویای چندین دسته عامل است که در تعامل دوسویه با یکدیگر، زمینه را برای تحلیل انتقادی اطلاعات، حل مسئله، تصمیم‌گیری آگاهانه و قضاوت ارزشی فراهم می‌آورند. به عبارت دیگر، این مدل تأکید می‌کند که برای پرورش دانش‌آموزانی منتقد و اندیشمند، نمی‌توان تنها بر یک عامل خاص مانند روش تدریس یا محتوای درسی اکتفا کرد، بلکه باید به شبکه پیچیده‌ای از عوامل توجه نمود.

فلش‌های دوسویه مندرج در مدل، بیانگر ماهیت پویا، تعاملی و غیرخطی روابط میان مؤلفه‌هاست. این پیکربندی نشان می‌دهد که هیچ یک از مؤلفه‌ها به تنهایی قادر به توسعه تفکر انتقادی نیست، بلکه این تأثیر متقابل و بازخوردی میان آن‌هاست که به شکل‌گیری و تثبیت این مهارت می‌انجامد. برای نمونه، یک روش تدریس فعال بدون وجود معلمی توانمند و دارای نگرش مثبت به تفکر انتقادی، نمی‌تواند اثربخشی لازم را داشته باشد. همچنین ویژگی‌های روان‌شناختی مثبت در دانش‌آموز، بدون دریافت بازخورد مناسب از سوی معلم و خانواده، به تدریج تضعیف می‌شود.

در چارچوب این مدل مفهومی، ویژگی‌های فراگیر به عنوان یکی از هسته‌های اصلی کنشگری، شامل چهار بعد است: نخست، ابعاد شخصیتی مانند عزت‌نفس که تعیین‌کننده میزان آمادگی درونی دانش‌آموز برای پذیرش نقد و مواجهه با ابهام است؛ دوم، ابعاد مهارتی مانند مهارت حل مسئله که امکان اجرای عملی تفکر انتقادی را فراهم می‌سازد؛ سوم، ابعاد انگیزشی مانند انگیزه تحصیلی که نیروی محرکه دانش‌آموز را برای صرف زمان و انرژی در مسیر تحلیل عمیق تأمین می‌کند؛ و چهارم، شایستگی‌های علمی مانند توانایی تحلیل و ترکیب اطلاعات که به عنوان سرمایه شناختی اولیه، مبنای قضاوت و ارزیابی انتقادی قرار می‌گیرد. این ویژگی‌ها به عنوان سرمایه‌های درونی فراگیر، زمینه را برای پذیرش و درونی‌سازی رویکردهای انتقادی فراهم می‌آورند و هر چه این سرمایه‌ها غنی‌تر باشند، دانش‌آموز توانایی بیشتری برای نقد و تحلیل خواهد داشت. در کنار آن، توانمندی‌های حرفه‌ای معلمان به عنوان دومین هسته اصلی کنش‌گری قرار دارد که شامل دو مؤلفه تخصص (دانش محتوایی، دانش تربیتی و دانش فناوری) و ویژگی‌های فردی (نگرش به تفکر انتقادی، انتقادپذیری، توانایی برقراری تعامل مؤثر و مهارت‌های ارتباطی) می‌باشد. معلمی که خود دارای روحیه انتقادی و پذیرای نقد است، می‌تواند محیطی امن و مساعد برای پرورش تفکر انتقادی در دانش‌آموزان ایجاد کند. در مقابل، معلمی که به دنبال پاسخ‌های بسته و قالبی است و نقد دانش‌آموزان را برنمی‌تابد، ناخواسته فضایی سرکوبگر ایجاد می‌کند که در آن، تفکر انتقادی نه تنها رشد نمی‌کند، بلکه تحلیل می‌رود. بنابراین، توانمندسازی معلمان از حیث نگرش و مهارت، پیش‌نیاز اساسی هر گونه مداخله آموزشی در این حوزه به شمار می‌رود. تعامل این دو هسته (فراگیر و معلم) توسط رویکردهای یاددهی-یادگیری به فعلیت می‌رسد. این رویکردها شامل چهار دسته اصلی هستند: روش‌های گروهی مانند تدریس مشارکتی که با ایجاد تعامل اجتماعی و همیاری، بستر را برای مواجهه با دیدگاه‌های متفاوت فراهم می‌آورند؛ روش‌های سازنده‌گرا مانند کاوشگری که در آنها دانش‌آموزان خود به کشف دانش و تحلیل مسائل می‌پردازند؛ روش‌های خلاقانه مانند بارش مغزی که توانایی تولید ایده‌های نو و نقد ایده‌های موجود را تقویت می‌کنند؛ و روش‌های فناورانه مانند آموزش ترکیبی و کلاس معکوس که با ایجاد موقعیت‌های شبیه‌سازی شده و تعاملی، مهارت‌های تحلیل و استدلال انتقادی را در بسترهای جدید پرورش می‌دهند. همزمان، محتوای آموزشی چندبعدی به عنوان یکی دیگر از مؤلفه‌های مدل، شامل سه بعد ارزشی، تخصصی و مهارتی شناختی می‌باشد. محتوایی که صرفاً بر حفظ اطلاعات تأکید دارد، نمی‌تواند پرورش‌دهنده تفکر انتقادی باشد؛ بلکه محتوای غنی، چندلایه و مبتنی بر پرسش‌های باز، همراه با تضادهای فکری و موقعیت‌های مبهم، زمینه را برای بروز و رشد تفکر انتقادی فراهم می‌سازد. در نهایت، تمامی این مؤلفه‌ها در بستری از عوامل زمینه‌ای مدرسه‌ای و خانوادگی تثبیت و نهادینه می‌شوند. عوامل مدرسه‌ای نیز شامل عواملی مانند جو باز و پرسش‌پذیر مدرسه، فرهنگ نقدپذیری و دسترسی به منابع آموزشی متنوع است. عوامل خانوادگی نیز شامل سبک‌های فرزندپروری مقتدرانه، کیفیت تعامل والد-کودک، سطح سواد والدین به ویژه سواد اطلاعاتی و رسانه‌ای و تشویق به پرسشگری در محیط خانه می‌باشد. بدون وجود این بستر حمایتی دوگانه، حتی مؤثرترین روش‌های تدریس و توانمندترین معلمان نیز نمی‌توانند به نتایج پایدار در توسعه تفکر انتقادی منجر شوند، چراکه تفکر انتقادی مهارتی است که در بستر فرهنگ و تعاملات روزمره معنا می‌یابد و تثبیت می‌شود.

به طور کلی مدل حاضر مؤید آن است که سیاست‌گذاری‌های آموزشی برای گذار از حافظه‌محوری به پردازش انتقادی اطلاعات، نیازمند هم‌افزایی ساختاری تمامی این عناصر در یک اکوسیستم یکپارچه تربیتی می‌باشد. چنین اکوسیستمی می‌تواند نسلی از دانش‌آموزان را تربیت کند که نه تنها دانش‌آموختگانی منفعل، بلکه شهروندانی منتقد، آگاه، مسئول و توانمند در تحلیل مسائل پیچیده دنیای معاصر باشند.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

توسعه تفکر انتقادی، رویکردی کلیدی در نظام‌های آموزشی معاصر به شمار می‌رود که می‌تواند موجب تعمیق یادگیری، افزایش توانایی تحلیل و ارزیابی و تقویت خودآگاهی فکری در دانش‌آموزان شود. این نوع تفکر نه تنها به ارتقای عملکرد تحصیلی کمک کند، بلکه مهارت‌های زندگی در قرن بیست و یکم را نیز در فراگیران پرورش می‌دهد. با این حال، توسعه‌ی مؤثر تفکر انتقادی در محیط‌های آموزشی صرفاً از طریق برنامه درسی یا محتوای آموزشی تحقق نمی‌یابد بلکه تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل چندسطحی و به هم پیوسته قرار دارد. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر رشد و توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان بر اساس رویکرد سنتزپژوهی انجام گرفت. این عوامل در پنج دسته ویژگی‌های فراگیر، ویژگی‌های معلم، رویکردهای یاددهی یادگیری، محتوای آموزشی و عوامل زمینه‌ای شناسایی و دسته‌بندی شدند که به بررسی و تبیین هریک از این عوامل می‌پردازیم.

یکی از مضامین مهم استخراج شده از تحلیل پژوهش‌های مربوط به توسعه تفکر انتقادی، «ویژگی‌های فراگیر» است. این ویژگی‌ها شامل مجموعه‌ای از خصوصیات فردی، ذهنی، عاطفی و انگیزشی دانش‌آموزان می‌باشد که به‌صورت بنیادین در ظرفیت آنان برای پردازش اطلاعات، داوری منطقی، تحلیل شواهد و بازاندیشی در باورها نقش‌آفرینی می‌کنند (فاشیون^۱، ۲۰۱۵). این مضمون دارای ۴ مضمون فرعی ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های شناختی، ویژگی انگیزش و شایستگی علمی می‌باشد. یافته پژوهش در خصوص تأثیر ویژگی‌های فراگیر بر رشد تفکر انتقادی با پژوهش‌های سلیمانی (۱۳۹۹)، فتریادی و همکاران (۲۰۲۵)، فاضل مالک و همکاران (۲۰۲۴)، کارتال و همکاران (۲۰۲۴)، آپریلیانا و آنگرا (۲۰۲۴) و آناند (۲۰۲۲) همسو است. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان اشاره کرد ویژگی‌های فردی و زمینه‌ای نقش مهمی در پرورش تفکر انتقادی دارند. ویژگی‌های شخصیتی مانند عزت‌نفس، اعتمادبه‌نفس، تاب‌آوری و سلامت روان بستر روانی لازم برای مشارکت در بحث‌ها و غلبه بر ترس از نقد را فراهم می‌سازند. همچنین هوش هیجانی و اجتماعی، بر اساس دیدگاه گولمن (۲۰۰۶)، با ارتقای تنظیم هیجان و تعامل مؤثر، مشارکت انتقادی را تسهیل می‌کنند. در بعد شناختی، مهارت‌هایی چون تحلیل، استدلال، قضاوت و بازاندیشی، هسته تفکر انتقادی را تشکیل می‌دهند (پائول و الدر، ۲۰۲۰). به عنوان مثال، نظریه خودراهبری در یادگیری گاریسون^۲ (۱۹۹۷) نشان می‌دهد که فراگیرانی که توان هدایت و ارزیابی یادگیری خود را دارند، در قضاوت‌های مستقل و بررسی‌های انتقادی قوی‌تر عمل می‌کنند. به علاوه بندورا^۳ (۱۹۹۷) بر این اصل تأکید دارد که خودکارآمدی و باور فرد به توانمندی‌های شناختی‌اش، نقش مهمی در درگیری فعال با حل مساله، جستجوی اطلاعات معتبر و مقاومت در برابر پذیرش کورکورانه اطلاعات دارد. ویژگی‌های انگیزشی از دیگر عوامل کلیدی‌اند. نگرش مثبت به یادگیری، انگیزش تحصیلی و تعهد به درس، با افزایش درگیری شناختی و تقویت تمایل به تحلیل و ارزیابی شواهد، زمینه‌ساز رشد تفکر انتقادی هستند (عارف‌الدین و همکاران، ۲۰۲۳). باورهای معرفت‌شناختی نیز با تعیین نگرش فرد نسبت به ماهیت و قطعیت دانش، بستر پرسشگری و تحلیل انتقادی را فراهم می‌سازند (کارتال و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین انگیزه پیشرفت و مشارکت در رقابت‌های علمی، گرایش به تحلیل عمیق‌تر و مقایسه دیدگاه‌ها را افزایش می‌دهد. در نهایت، شایستگی علمی در حوزه‌هایی مانند علوم زیستی، رسانه‌ای و فناوری، با تقویت توان تحلیل داده‌ها و داوری مبتنی بر شواهد، مانع پذیرش منفعلانه اطلاعات می‌شود (علیزاده و عبدلی، ۱۳۹۴؛ نجمه و همکاران، ۲۰۲۴). بدین ترتیب، دانش‌آموزان دارای سواد علمی و رسانه‌ای قادرند اطلاعات را به‌طور نقادانه سنجیده و نسبت به صحت و کاربرد آن قضاوت منطقی داشته باشند.

در الگوی پیشنهادی، مضمون «ویژگی‌های معلم» یکی دیگر از مضامین مهم در زمینه توسعه تفکر انتقادی دانش‌آموزان است. ویژگی‌های معلم، تأثیر تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری و رشد تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دارند. معلمان فراتر از انتقال‌دهندگان اطلاعات، نقش تسهیلگرانی را ایفا می‌کنند که بستر یادگیری تفکر محور، نقادانه و عمیق را برای دانش‌آموزان فراهم می‌سازند. این ویژگی‌ها چه در سطح تخصصی و حرفه‌ای و چه در سطح فردی و نگرشی، فضای کلاس را به محیطی برای رشد فکری و اجتماعی دانش‌آموزان تبدیل می‌کنند. این یافته با پژوهش‌های اعتمادی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) و الحربی (۲۰۲۲) همسو است. در تبیین این یافته پژوهش، بایستی گفت که معلمانی که از توانایی تخصصی و سطح تحصیلات بالاتری برخوردار هستند، معمولاً توانایی بیشتری در تحلیل و بازتولید محتوا دارند و می‌توانند مطالب را در قالبی چالش‌برانگیز و تفکربرانگیز ارائه کنند. همچنین انجام پژوهش به‌ویژه درس پژوهی توسط معلم، نقش مهمی در رشد تفکر انتقادی دانش‌آموزان دارد زیرا معلم را به بازنگری مداوم در روش تدریس خود وامی‌دارد. نتایج پژوهش پاشانجاتی و همکاران (۱۴۰۳) نشان می‌دهد که در فرآیند درس‌پژوهی، معلم می‌آموزد نقدپذیر باشد، اشتباهات خود را بپذیرد و از نظرات همکاران و حتی دانش‌آموزان برای بهبود تدریس استفاده کند. این رفتار معلم نیز الگویی برای دانش‌آموزان بوده و آن‌ها را به سمت تحلیل، پرسشگری و بازاندیشی سوق می‌دهد. به علاوه چنین معلمی با طرح سوالات باز، انتقادی و متفکرانه، ذهن دانش‌آموزان را به چالش می‌کشد و آن‌ها را وادار به تحلیل، مقایسه و ارزیابی اطلاعات می‌نماید و با مدیریت کلاس به شیوه دموکراتیک، فضایی امن برای دانش‌آموزان جهت ابراز نظر و گفت‌وگو فراهم آورده و موجب رشد تفکر انتقادی دانش‌آموزان می‌شود. از سوی دیگر، در خصوص تأثیر جنبه‌های شخصیتی و بین فردی معلم بر رشد تفکر انتقادی نیز لازم به ذکر است که معلمی که خود به تفکر انتقادی باور دارد و آن را در تدریس و ارتباطات روزمره به کار می‌گیرد و به نظرات مخالف اهمیت داده و در خصوص باورها و عملکردها به بازاندیشی می‌پردازد، الگویی سازنده برای دانش‌آموزان بوده و آن‌ها را به طرح سؤالات و بیان دیدگاه‌های متفاوت تشویق می‌کند. همچنین تعامل موثر معلم با دانش‌آموزان که بر پایه احترام متقابل، گوش دادن فعال و درک عاطفی بنا شده است، زمینه‌ای عاطفی برای پرورش اعتماد به نفس، پرسشگری و مسئولیت‌پذیری فراهم می‌سازد.

مضمون اصلی سوم، «رویکردهای یاددهی یادگیری» می‌باشد که به عنوان هسته اصلی فرآیند آموزش، نقشی اساسی در پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. این مضمون دارای ۴ مضمون فرعی رویکردهای گروهی و مشارکتی، رویکردهای مبتنی بر سازنده‌گرایی، رویکردهای مبتنی بر تفکر خلاق و نوآوری و رویکردهای مبتنی بر فناوری و ساختار الکترونیک است. این یافته با پژوهش‌های ترکان چرخ و بهروزی (۱۴۰۲)، سجادی و همکاران (۱۳۹۹)، جاهدی و همکاران (۱۳۹۷)، موتیا و همکاران (۲۰۲۵)، موزاکیر و همکاران (۲۰۲۴)، شرودر (۲۰۲۴)، ایوانگلیستو (۲۰۲۳) و مک اون (۲۰۱۰) همسو است. در تبیین یافته پژوهش می‌توان اشاره کرد در دهه‌های اخیر، رویکردهای نوین و فعال یاددهی-یادگیری جایگزین شیوه‌های سنتی و معلم‌محور شده‌اند. این رویکردها یادگیری را فرآیندی پویا، ساختنی و تجربه‌محور می‌دانند و دانش‌آموز را از دریافت‌کننده منفعل به یادگیرنده‌ای فعال، پرسشگر و مشارکت‌جو تبدیل می‌کنند. در روش‌های گروهی و مشارکتی، تعامل اجتماعی از طریق گفت‌وگو و همکاری، زمینه یادگیری عمیق‌تر و پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی را فراهم می‌سازد. رویکرد سازنده‌گرایی بر ساخت فعال دانش تأکید دارد و آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL) به عنوان یکی از روش‌های کلیدی، دانش‌آموز را درگیر جمع‌آوری اطلاعات، فرضیه‌سازی و ارائه راه‌حل می‌کند؛ فرآیندی که هم‌راستا با هسته تفکر انتقادی یعنی تحلیل و ارزیابی است. سایر روش‌ها مانند آموزش مبتنی بر پروژه و مدل‌های E5 و E7 نیز با فراهم‌سازی بستر کاوش‌محور، به یادگیری ارزیابانه و انتقادی منجر می‌شوند. نظریات پیازه و برونر از پایه‌های نظری این رویکردها هستند. پیازه یادگیری را حاصل تعادل‌بخشی شناختی و بازسازی فعال دانش می‌داند، در حالی که برونر با طرح رویکرد مارپیچی، بر نقش کاوش و کشف فعال در رشد تفکر سطح بالا و انتقادی تأکید می‌کند (فتحی آذر، ۱۳۹۹). همچنین ویگوتسکی با نظریه «منطقه تقریبی رشد»^۱ نشان می‌دهد که تعامل و راهنمایی در فضای بین توانایی فردی و کمک دیگران، بستر مناسبی برای رشد مهارت‌هایی چون تحلیل و نقد فراهم می‌آورد (حیدری و همکاران، ۱۴۰۰). رویکردهای خلاقیت‌محور نیز به‌ویژه از طریق روش‌هایی مانند بارش فکری و نقشه مفهومی، تفکر واگرا، انعطاف ذهنی و ایده‌پردازی را تقویت کرده و از مسیر خلاقیت، به رشد تفکر انتقادی کمک می‌کنند. بر اساس دیدگاه گیلفورد (۱۹۶۷)، خلاقیت متشکل از مؤلفه‌هایی چون سیالی، انعطاف‌پذیری و اصالت است و تنها در پیوند با ارزیابی نقادانه معنا می‌یابد؛ از این رو، خلاقیت و تفکر انتقادی مکمل

یکدیگرند. در حوزه فناوری، رویکردهای جدید برخلاف دیدگاه‌های سنتی، فناوری را صرفاً یک ابزار نمی‌دانند؛ بلکه بر نقش آن در یادگیری تعاملی و تفکر دوباره تأکید دارند. آموزش معکوس، بازی‌های دیجیتال و چندرسانه‌های تعاملی نیز با فراهم‌سازی فرصت تمرین خودمحور، بازخورد فوری و اصلاح خطاها، زمینه رشد تفکر انتقادی را مهیا می‌سازند. همچنین رویکرد STEAM با ادغام علوم، فناوری، مهندسی، هنر و ریاضیات در فعالیت‌های پروژه‌محور، دانش‌آموزان را درگیر حل مسائل واقعی و پیچیده کرده و توان انتقادی آنان را ارتقا می‌دهد. علاوه بر این، بسترهای یادگیری گروهی آنلاین امکان تعامل فکری، تبادل دیدگاه‌ها و نقد سازنده را تقویت می‌کند.

مضمون مهم دیگر استخراج شده از تحلیل پژوهش‌های مربوط به توسعه تفکر انتقادی، «محتوای آموزشی» است که یکی از ارکان اساسی در فرآیند تربیت فکری و شناختی دانش‌آموزان می‌باشد. محتوای آموزشی به عنوان یکی از مؤلفه‌های بنیادین در فرآیند یاددهی - یادگیری، نقش تعیین‌کننده‌ای در پرورش تفکر انتقادی دانش‌آموزان دارد. این مضمون نه تنها انتقال اطلاعات، بلکه توسعه‌ی نگرش‌ها، مهارت‌ها و توانمندی‌های شناختی و بین فردی را هدف قرار می‌دهد. در این راستا، محتوای آموزشی در سه مضمون فرعی شامل محتوای نگرشی - ارزشی، محتوای دانشی - تخصصی و محتوای مهارتی - شناختی قابل تحلیل است که هریک از منظری خاص، بستر لازم برای ارتقای توانایی‌های انتقادی دانش‌آموزان فراهم می‌آورند. این یافته با پژوهش‌های فلاح مهنه و دیگران (۱۳۹۷)، نیک پی و همکاران (۱۳۹۶)، ترکیه (۲۰۲۴) و هونگ و همکاران (۲۰۲۴) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته پژوهش می‌توان بیان کرد که در بعد نگرشی-ارزشی، محتوایی همچون آموزش مذهبی، مثبت‌نگری و قومیت‌محور طراحی می‌شود. آموزش مذهبی، در صورتی که عقلانی و پرسش‌محور ارائه شود، ذهن دانش‌آموزان را درگیر مفاهیم اخلاقی و فلسفی کرده و زمینه دآوری اخلاقی و پذیرش تفاوت‌های فکری را تقویت می‌کند. آموزش مثبت‌نگری نیز با ایجاد تاب‌آوری، گشودگی ذهنی و امید، بستری برای تفکر منعطف و ارزیابی چندجانبه فراهم می‌آورد. بر اساس نظریه بسط و سازندگی هیجانان مثبت فردریکسون (۲۰۰۱)، هیجانان مثبت دامنه توجه و شناخت را گسترش داده و دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا دیدگاه‌های متنوع‌تری را بررسی کنند. همچنین آموزش مبتنی بر قومیت و تنوع فرهنگی، مواجهه با دیدگاه‌های گوناگون را ممکن ساخته و تمرینی برای نگاه چندبعدی و نقد واقعیت‌ها فراهم می‌کند. در بعد دانشی-تخصصی، آموزش فلسفه مستقیماً به تقویت مهارت‌هایی چون استدلال، تحلیل مفاهیم بنیادی و تمایز بین ادعا و دلیل می‌پردازد. آموزش فلسفه موجب بهبود توانایی تشخیص داده‌های درست از نادرست، پذیرش خطا و استنباط دقیق‌تر می‌شود (شاه‌محمدی، ۱۳۹۹). آموزش ادبیات با تحلیل شخصیت‌ها و ساختارهای روایی، قدرت نقد ادبی را افزایش می‌دهد؛ آموزش تاریخ با معرفی منابع و روایت‌های چندوجهی، دانش‌آموزان را به تحلیل شواهد و قضاوت مستند وادار می‌دارد؛ و آموزش زبان خارجی نیز با گسترش آگاهی زبانی و بین‌فرهنگی، توان تحلیل معنایی را تقویت می‌کند. بعد مهارتی-شناختی نیز از بنیادی‌ترین ارکان پرورش تفکر انتقادی است. خودآگاهی به‌عنوان بنیان شناختی، زمینه بازاندیشی را فراهم می‌سازد. فراشناخت نیز به تعبیر فلاول (۱۹۷۹) یعنی «تفکر درباره تفکر»، که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد فرآیندهای ذهنی خود را کنترل و ارزیابی کرده و استنتاج‌های دقیق‌تری داشته باشند (فتحی آذر، ۱۳۹۹). آموزش راهبردهای خودتنظیمی یادگیری بر اساس نظریه زیمرمن (۲۰۰۲)، موجب می‌شود دانش‌آموزان اهداف یادگیری تعیین کرده، درباره شیوه‌های تفکر خود بازاندیشی کنند و تصمیم‌هایی مستدل و انعطاف‌پذیر بگیرند. در کنار این، آموزش مهارت‌های جرئت‌ورزی با تقویت توان بیان قاطعانه، امکان مشارکت فعال در گفت‌وگوهای انتقادی و پرسشگری منطقی را فراهم می‌آورد.

مضمون پنجم مربوط به «عوامل زمینه‌ای» است. این عوامل، بیرون از فرآیندهای آموزشی هستند اما بستر ذهنی، عاطفی و اجتماعی لازم برای تفکر انتقادی را فراهم می‌کنند. این مضمون شامل دو مضمون فرعی عوامل خانوادگی و عوامل مدرسه‌ای می‌باشد. یافته‌های پژوهش با پژوهش‌های اعتمادی‌زاده و دیگران (۱۴۰۱)، دهقانی و اخوت (۱۳۹۴)، امینی و دیگران (۱۳۹۴)، حنیفی و دیگران (۱۳۹۱)، لونگوسی و ماریانی (۲۰۲۴) و کاتال و همکاران (۲۰۲۴) همسو است. در تبیین این مضمون بایستی اشاره کرد که خانواده نخستین و بنیادی‌ترین زمینه رشد تفکر، نگرش و کنش اجتماعی دانش‌آموزان است. در خصوص سبک فرزندپروری، والدینی که از سبک فرزندپروری دموکراتیک استفاده می‌کنند، یعنی ارتباط دو سویه با فرزند خود برقرار کرده و فضای مناسبی را برای گفت‌وگو فراهم می‌کنند، بیشترین زمینه را برای شکل‌گیری مهارت‌های تفکر انتقادی فراهم می‌کنند. این سبک فرزندپروری، حس اعتماد، استقلال در فکر و توان ارزیابی استدلال‌های مختلف را تقویت می‌کند. در بحث تعامل والد - فرزند، می‌توان گفت دانش‌آموزانی که با والدین خود رابطه نزدیکی دارند، نسبت به دانش‌آموزان دیگر دارای گرایش بیشتری به تفکر

انتقادی هستند؛ زیرا والدین به آن‌ها اجازه می‌دهند که افزون بر تعامل مثبت، به بیان نظرات خود بپردازند و تعامل نزدیک والدین با این دانش‌آموزان باعث می‌شود که آن‌ها هر چیزی را بدون استدلال نپذیرند و به آن انتقاد کنند. از سوی دیگر، آگاه‌سازی والدین درباره شیوه‌های تربیت شناختی، ارتباط موثر و شیوه‌های پرورش تفکر انتقادی از طریق دوره‌های آموزش خانواده نیز می‌تواند باعث شود تا والدین با مفاهیم روان‌شناسی رشد، مهارت‌های گفت‌وگوی موثر و پرورش ذهن پرسشگر آشنا شوند و فضای خانه را به محیطی برای رشد تفکر انتقادی تبدیل کنند. به علاوه خانواده‌هایی با وضعیت اقتصادی بهتر، معمولاً دسترسی بیشتری به کتاب، فناوری، سفرهای فرهنگی و تجارب یادگیری متنوع دارند که همه این‌ها ذهن دانش‌آموزان را گسترده‌تر، نقادتر و بازتر می‌سازد و والدینی که دارای سطح تحصیلات بالاتری هستند، به احتمال زیاد در فرآیند تحصیلات خود، در زمینه تفکر انتقادی آموزش دیده‌اند بنابراین به رشد تفکر انتقادی فرزندان خود بیشتر توجه می‌کنند. در خصوص عوامل مدرسه‌ای به عنوان زمینه‌ای برای رشد تفکر انتقادی، لازم به ذکر است مدرسه‌ای که دارای جو اجتماعی مناسب بوده و روابط آن بر پایه احترام، گفت‌وگو و پذیرش تنوع دیدگاه‌ها باشد، فضای رشد تفکر انتقادی را فراهم می‌کند. تعامل مناسب دانش‌آموز با معلم و سایر دانش‌آموزان، در شکل‌گیری حس امنیت روانی برای بیان اندیشه‌ها و نقد سالم اثرگذار است. همچنین زمانی که سطح فرهنگ مدرسه‌ای بالا باشد، دانش‌آموزان آموزش خوبی دریافت کرده و روابط مثبتی بین معلم و دانش‌آموز حاکم می‌شود و دانش‌آموزان می‌آموزند مسئولیت‌پذیر باشند. در چنین مدرسی، فرصت تفکر درباره مسائل دنیای واقعی به دانش‌آموزان داده می‌شود، لذا این ویژگی‌ها سبب می‌شود که دانش‌آموزان کنجکاوی، تحلیلگری و جست‌وجوگری بالاتری را در برخورد با مسائل نشان دهند (سیف، ۱۳۹۴).

با وجود طراحی مفهومی منسجم و بهره‌گیری از چارچوب‌های نظری معتبر، این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بوده است که باید مدنظر قرار بگیرد. نخست آنکه در پژوهش‌های کیفی از جمله پژوهش حاضر، به دلیل جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات بر مبنای پارادایم تفسیری و انتقادی، یافته‌های به دست آمده از قابلیت تعمیم کم‌تری برخوردار است؛ دوم، برخی از مفاهیم اصلی مورد بررسی مانند «تفکر انتقادی» و «فراشناخت» مفاهیمی پیچیده و چندبعدی هستند که در پژوهش‌ها و فرهنگ‌های آموزشی مختلف، تعاریف و تفاسیر متفاوتی از آن‌ها ارائه شده است، به همین دلیل ممکن است برداشت پژوهشگران یا معلمان از این مفاهیم با آنچه در این مطالعه تبیین شده تفاوت داشته باشد؛ سوم، به دلیل اتکای پژوهش به داده‌های ثانویه و تحلیل کیفی مضمون محور، روابط علت و معلولی بین متغیرها اثبات‌پذیر نبوده و صرفاً ارتباطات تبیینی و تفسیری مورد بررسی قرار گرفته‌اند، امری که در پژوهش‌های کیفی مورد تاکید قرار گرفته است (کراسول، ۲۰۱۸).

با توجه به نتایج این پژوهش و محدودیت‌های آن پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی، تأثیر هریک از مولفه‌های موثر بر رشد تفکر انتقادی به صورت تجربی و کمی بررسی شود تا روابط علی مشخص گردد. همچنین پیشنهاد می‌گردد به بررسی نقش این مولفه‌ها در رشد تفکر انتقادی سایر جوامع آماری مانند دانشجویان به ویژه دانشجویان معلمان پرداخته شود. در سطح کاربردی نیز توصیه می‌شود واحدهای آموزشی مرتبط با پرورش تفکر انتقادی در دوره‌های ضمن خدمت معلمان به صورت تخصصی گنجانده شود تا معلمان با مهارت‌های تدریس فعال، روش‌های نوین آموزشی و کاربرد فناوری‌های آموزشی آشنا گردند تا زمینه رشد تفکر انتقادی دانش‌آموزان به صورت جامع فراهم گردد. تقویت تعامل خانواده و مدرسه نیز از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی برای والدین در زمینه حمایت شناختی و عاطفی دانش‌آموزان نیز توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود برنامه‌های درسی به گونه‌ای طراحی شوند که متناسب با تفاوت‌های فردی، اجتماعی و فرهنگی دانش‌آموزان بوده و زمینه‌ساز مشارکت فعال آنان در فرآیند یادگیری باشند؛ امری که می‌تواند به تحقق عدالت تربیتی و پرورش تفکر انتقادی بینجامد. افزون بر این، بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری‌های آموزشی، منابع چندرسانه‌ای و ابزارهای تعاملی نیز در چارچوب برنامه درسی به عنوان رویکردی موثر برای ارتقای توان تحلیلی و انتقادی دانش‌آموزان توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

از تمامی اساتید و پژوهشگرانی که با راهنمایی‌ها و آثار علمی خود، زمینه انجام این پژوهش را فراهم ساختند قدردانی می‌نمایم.

حمایت مالی

پژوهش حاضر با حمایت مالی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه تبریز انجام شده است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- اعتمادزاده، هدایت‌الله، محمدی، حمید، و آریاپوران، سعید (۱۴۰۱). رابطه تعامل والدین-کودک و معلم-کودک با تفکر انتقادی دانش آموزان. *نشریه اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۱۸ (۳)، ۱۸۷-۲۰۲. <https://doi.org/10.22051/JONTOE.2022.31404.3046>
- امینی، محمد، و سبک‌تکین، مریم (۱۳۹۶). جایگاه ضعیف تفکر انتقادی در برنامه درسی دوره متوسطه: مطالعه‌ای مبتنی بر نقد خبرگان و دست‌اندرکاران آموزش. *مطالعات کیفی در برنامه درسی*، ۳ (۸)، ۱۲۰-۱۴۸. <https://doi.org/10.22054/qric.2019.33225.227>
- امینی، علی، محبوبی، کمال، و کرمی، حامد (۱۳۹۴). نقش مدیریت آموزشی در توسعه خلاقیت و تفکر انتقادی دانش آموزان دبیرستانی تهران. *پژوهش‌های مدیریت آموزشی*، ۲۶، ۵۹-۷۷. <https://elmnet.ir/doc/2265411-90252>
- استادی میبدی، نجمه، و بصیری، راضیه (۱۴۰۳). رابطه بین سبک‌های شوخ‌طبعی و هوش اجتماعی با تفکر انتقادی در دانش آموزان دختر دبیرستانی یزد. *سومین کنفرانس ملی امور تربیتی*، یزد. <https://civilica.com/doc/2279416>
- پاشا نجاتی، فاطمه، شهرکی‌پور، حسن، و صابر گرکانی، افسانه (۱۴۰۳). اثربخشی طرح درس ریاضی مبتنی بر درس پژوهی بر تفکر انتقادی: مطالعه روی دانش آموزان پایه نهم در تهران. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۳ (۱)، ۲۹۳-۳۰۵. <https://doi.org/10.48310/PMA.2024.3601>
- پورمحسنی کلوری، فرشته، صبوری، فاطمه، و ملایی، مهری (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش خلاقیت بر تفکر انتقادی، مهارت‌های اجتماعی و خلاقیت در دانش آموزان پایه ششم. *تفکر و کودک*، ۱۰ (۲)، ۲۳-۴۲. <https://doi.org/10.30465/fabak.2020.4971>
- ترکان چرخ، فاطمه، و بهروزی، محمد (۱۴۰۲). اثربخشی روش تدریس بارش مغزی بر تفکر انتقادی: مطالعه موردی دانش آموزان دختر پایه ششم دشتستان. *فصلنامه فلسفه در مدارس و سازمان‌ها*، ۲ (۲)، ۱-۱۲. <https://doi.org/10.22034/esbam.2023.400499.1024>
- جاهدی، رباب، بدری گرگری، رحیم، و محمودی، فیروز (۱۳۹۷). تأثیر الگوی طراحی آموزشی E۵ بر تفکر انتقادی دانش آموزان پایه ششم. *تفکر و کودک*، ۹ (۳)، ۹۷-۱۲۰. <https://sanad.iau.ir/journal/ichs/Article/930021>
- حجازی، الهه، نجفی، مهسا، و خضری آذر، هیمن (۱۳۹۷). تحلیل چندسطحی عوامل دانش آموز، کلاس و مدرسه بر تفکر انتقادی دانش آموزان. *فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۹ (۳)، ۴۵-۶۰. https://japrr.ut.ac.ir/article_68410.html
- حسینی صاحب‌آبادی، زینب سادات، علی‌منش، نیلا، و علوی نوش‌آبادی، اشرف سادات (۱۴۰۲). تأثیر روش تدریس سینکتیکس (بدیهه‌پردازی) بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه ششم. *بیست و یکمین کنفرانس ملی روانشناسی، علوم تربیتی و اجتماعی*، بابل. <https://civilica.com/doc/1905254>
- حنیفی، فریبا، حیدری تفرشی، غلامحسین، و سوهانی، عاطفه (۱۳۹۱). تأثیر برنامه‌های آموزش خانواده بر تقویت تفکر انتقادی دانش آموزان ابتدایی شهر تهران. *پژوهش در مدیریت آموزشی*، ۴ (۱۳)، ۳۹-۵۶. <https://www.magiran.com/p2168370>
- حیدری، جمشید، علی‌آبادی، خدیجه، ابراهیمی قوام، صغری، و پورروستایی اردکانی، سعید (۱۴۰۰). طراحی مدل تدریس تفکر بر اساس نظریه اجتماعی-فرهنگی ویگوتسکی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۷ (۶۰)، ۴۱-۸۲. <https://doi.org/10.22054/jep.2021.43942.2714>
- حیدری، سارا، قیصری، زهرا، و هاشمی، زهرا (۱۴۰۲). رابطه بین تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی: نقش تعدیل‌کننده یادگیری خودراهبر. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۱ (۲۰)، ۵۲-۶۶. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2022.25612.2425>
- حیدری، علیرضا، عسگری، پرویز، سعیدی، سارا، و مشک، رویا (۱۳۹۴). رابطه بین انگیزه تحصیلی و انگیزه پیشرفت با محیط آموزشی دانش آموزان دختر. *فصلنامه روان‌شناسی فرهنگی زن*، ۷ (۲۴)، ۹۵-۱۰۷. <https://civilica.com/doc/1023653>
- خدیری، عبدالرضا، سلطانی، حمید، و سلطانی، امیر (۱۳۹۶). رابطه سبک‌های یادگیری، تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی دانش آموزان دبیرستانی بیجار. *اولین کنفرانس بین‌المللی و سومین کنفرانس ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی*، تهران. <https://civilica.com/doc/681100>

- دهقان منشادی، منصور، و مهدین، زهرا (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی بر تفکر انتقادی، خودکارآمدی کامپیوتری و باورهای انگیزشی دانش‌آموزان. *پژوهش‌های فناوری و یادگیری در آموزش*، ۱۵(۱)، ۹۷-۱۱۰. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.72880.1221>
- دهقانی فیروزآبادی، فاطمه، و اخوت، علی محمد (۱۳۹۴). رابطه بین شیوه‌های فرزندپروری و تفکر انتقادی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم. *کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های علوم رفتاری و اجتماعی*، تهران. <https://civilica.com/doc/440991>
- زارعی، سبروس، و درخشنده، منصور (۱۴۰۳). تحلیل نقش یادگیری مبتنی بر مسئله در پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان دوره متوسطه. *شناخت، رفتار و یادگیری*، ۱(۲)، ۱۷۱-۱۸۱. <https://doi.org/10.61838/jcbl.1.2.11>
- سجادی‌راد، هادی، جهانی، جعفر، شفیعی ساروستانی، مریم، و محمدی، مهدی (۱۴۰۰). طراحی مدل آموزش تفکر انتقادی و اثربخشی آن بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۸(۷۰)، ۱۱۳-۱۳۴. <https://doi.org/10.30486/jsre.2021.1934529.1941>
- سجادی، منیره سادات، شاه‌مرادی، مرتضی، و سلیمی، مهتاب (۱۳۹۹). تأثیر آموزش رباتیک بر تفکر انتقادی، خلاقیت و یادگیری ریاضی در دانش‌آموزان دوره متوسطه اول تهران. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱۰(۳)، ۱۷-۴۰. https://journals.iau.ir/article_668209.html
- سرگزی، حسینعلی، خوش‌فر، غلامرضا، و جندقی میرمحله، فاطمه (۱۳۹۴). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی: مطالعه موردی دانش‌آموزان سال چهارم دبیرستان در گرگان. *کنفرانس بین‌المللی علوم انسانی، روانشناسی و علوم اجتماعی*، تهران. <https://www.sid.ir/paper/837188/fa>
- سلیمانی، مهران، و جعفری، راهب (۱۳۹۹). نقش سبک‌های یادگیری شناختی، روش‌های حل مسئله و یادگیری خودراهبر در تفکر انتقادی دانش‌آموزان. *روانشناسی رویش*، ۹(۴)، ۱۱۱-۱۲۲. <https://frooyesh.ir/article-1-1659-fa.html>
- سلیمی، پریسا، یزدانی‌پور، فاطمه، و سلیمی، میلاد (۱۴۰۲). مقایسه و رابطه تفکر خلاق و انتقادی با توانایی حل مسئله در دانش‌آموزان تیزهوش. *دوفصلنامه دستاوردهای نو در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش*، ۶(۶۰). <https://civilica.com/doc/1707501>
- سیف، علی‌اکبر (۱۴۰۱). روان‌شناسی پرورشی نوین. تهران: انتشارات دوران.
- شاه‌محمدی، نیره (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش فلسفه برای کودکان بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم. *تفکر و کودک*، ۱۱(۱)، ۹۵-۱۱۶. <https://doi.org/10.30465/fabak.2020.5831>
- شریعتمداری، علی. (۱۳۷۹). پرورش تفکر. تهران: انتشارات پژوهشگران.
- شیخ‌الاسلامی، علی، صدری دمیرچی، اسماعیل، و محمدی، فاطمه (۱۴۰۲). اثربخشی روش کلاس معکوس بر گرایش دانش‌آموزان به تفکر انتقادی. *پژوهش در سیستم‌های آموزشی*، ۱۷(۶۱)، ۲۲-۳۲. <https://doi.org/10.22034/jiera.2023.401404.2988>
- صالحی، حافظ (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش خودآگاهی بر تفکر انتقادی و تنظیم مثبت هیجان در پسران متوسطه اول چادگان. *فصلنامه فلسفه در مدارس و سازمان‌ها*، ۱(۲)، ۱-۱۴. <https://doi.org/10.22034/esbam.2023.386305.1006>
- صالحی، محمد؛ و ابوالقاسمی، مهدی (۱۴۰۳). تأثیر روش تدریس مشارکتی جیگساو بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم در نجف‌آباد. *تفکر و کودک*، ۱۵(۱)، ۱-۲۲. https://www.esbam.ir/article_166978.html
- علی‌پور، وحیده (۱۳۹۵). مطالعه کیفی موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی دوره متوسطه از دیدگاه متخصصان برنامه درسی. *مطالعات کیفی در برنامه درسی*، ۱(۳)، ۱۰۹-۱۲۶. <https://doi.org/10.22054/qric.2016.3562>
- علیزاده درختی، صدف، حاتمی، جواد، سجادی، سید مهدی، و عظیمیان چشمه، اسماعیل (۱۴۰۲). چارچوبی برای طراحی بازی‌های دیجیتال آموزشی جهت ارتقای تفکر انتقادی دانش‌آموزان. *پژوهش‌های روان‌شناختی مدرن*، ۱۸(۷۲)، ۲۰۹-۲۱۶. <https://doi.org/10.22034/jmpr.2024.17342>
- علیزاده، رقیه، عبدی سلطانی احمدی، جواد، و حداد، زهرا (۱۳۹۷). تأثیر آموزش سواد رسانه‌ای بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان. *کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و فناوری*. <https://sanad.iau.ir/Journal/mediastudies/Article/791275>
- فتحی آذر، اسکندر (۱۴۰۰). روش‌ها و فنون تدریس. تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.
- فتحی آذر، اسکندر، بدری گرگری، رحیم، و احراری، غفور (۱۳۹۳). تأثیر تکنیک شش کلاه تفکر دو بونو بر تفکر انتقادی و خلاقیت دانش‌آموزان. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۴(۱)، ۱۵۹-۱۸۸. <https://sid.ir/paper/223446/fa>
- فلاح مهنه، تورج، یمینی، محمد، و مهدوی، حسین (۱۳۹۷). تأثیر آموزش فلسفه برای کودکان مبتنی بر محتوا بر باورهای فراشناختی و تفکر انتقادی دانش‌آموزان ابتدایی. *پژوهش در سیستم‌های آموزشی*، ۱۲(۴۲)، ۱۵۷-۱۷۲. <https://doi.org/10.22034/jiera.2018.84470>
- فیروز، فاطمه، و عضدالملک، سودابه (۱۳۹۶). تأثیر آموزش مهارت‌های تفکر مثبت بر تفکر انتقادی و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان. *برنامه‌ریزی درسی و پژوهش‌های آموزشی*، ۷(۲)، ۴۹-۶۴. https://journals.iau.ir/article_679684.html

- قدمپور، عزت‌الله، یوسف‌وند، لیلا، و رادمهر، پروانه (۱۳۹۵). تأثیر آموزش ابراز وجود بر تفکر انتقادی (خلاقیت، نشاط، تعهد) در دختران دانش‌آموز سال دوم راهنمایی خرم‌آباد. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۲۶(۲)، ۱۸-۱. <https://sid.ir/paper/223462/fa>
- قدوسی‌ان، بتول، شریفی، طیب، چرمی، مریم، و جاجرمی، محمود (۱۴۰۰). اثربخشی رویکرد روانی-آموزشی تفکر انتقادی بر سازگاری اجتماعی و اضطراب اجتماعی در دانش‌آموزان دختر. *پژوهش در سیستم‌های آموزشی*، ۱۵(۵۳)، ۹۸-۱۰۹. https://www.jiera.ir/article_130309.html
- قربان‌دردی‌نژاد، فرهاد، و نوری‌زاده، فرهاد (۱۳۹۴). رابطه بین گرایش به تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی در درس زبان انگلیسی با نقش میانجی هوش هیجانی. *مجله بین‌المللی علوم انسانی*، ۲۲(۴)، ۹۵-۱۱۰. <https://www.magiran.com/p1705711>
- گنجی، کامران، یعقوبی، ابوالقاسم، و لطفعلی، رضا (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش مهارت‌های پرسشگری به معلمان بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۹(۲۷)، ۲-۲۶. https://jep.atu.ac.ir/article_2467.html
- کدیور، پروین، نعمت طاووسی، محترم، و عزیززاده، فرح (۱۳۹۱). رابطه سبک‌های شناختی یادگیری (وابسته به زمینه و ناپسته به زمینه) و تفکر انتقادی با خودکارآمدی دانش‌آموزان. *پژوهش‌های روان‌شناختی*، ۴(۱۳)، ۱۰۱-۱۱۵. <https://sid.ir/paper/207944/fa>
- کریمیان، حسین، ناطقی، فائزه، و سیفی، محمد (۱۳۹۶). جایگاه تفکر انتقادی در تربیت اسلامی بر اساس سند برنامه درسی ملی. *پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی*، ۲۵(۴۳)، ۶۱۶-۶۴۴. https://iej.ihu.ac.ir/article_200940.html
- کویان‌فر، حسین، و باعزت، فرشته (۱۴۰۱). پیش‌بینی حکمت بر اساس تفکر انتقادی با میانجی‌گری سبک‌های پردازش اطلاعات. *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۰(۱۹)، ۸۹-۱۰۵. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2022.24314.2317>
- یعقوب‌زاده، ابراهیم، حسینی، حسین، و غلامی، احمد (۱۳۹۳). نقش نگرش مذهبی در پیش‌بینی تفکر انتقادی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی. *نخستین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در علوم تربیتی، روانشناسی و مطالعات اجتماعی*، تهران. <https://civilica.com/doc/349316/>
- معروفی، یحیی، یوسف‌زاده، محمدرضا، و بخش‌کار، فاطمه (۱۳۹۱). رابطه مهارت‌های تفکر انتقادی با سلامت روان در دانش‌آموزان دختر. *پیش‌دانشگاهی همدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان*، ۱۹(۱)، ۱۷-۴۰. <https://sjh.umsha.ac.ir/article-1-202-fa.html>
- نادری، مریم، صفری، اکرم، و قشلاقی، شهلا (۱۴۰۰). تأثیر آموزش حل مسئله به روش ابداعی تریز (TRIZ) بر تفکر خلاق و انتقادی دانش‌آموزان ابتدایی. *پویش در آموزش علوم انسانی*، ۷(۲۲)، ۷۷-۹۶. <https://sid.ir/paper/950173/fa>
- نیک‌پی، ایرج، فرحبخش، سعید، و یوسف‌وند، لیلا (۱۳۹۶). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان. *روان‌شناسی مدرسه و آموزش*، ۳۶(۳)، ۱۱۶-۱۳۵. <https://doi.org/10.22098/jsp.2017.588>
- یارمحمدی، مسیب، و ذوقی پایدار، محمدرضا، و محمدی، عباس (۱۳۹۶). تأثیر آموزش پژوهش‌محور بر فرآیندهای شناختی تفکر انتقادی: تحلیل، استنباط، ارزشیابی، استدلال قیاسی و استقرایی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۵(۸)، ۹۷-۱۲۰. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2017.11295.1412>
- Adam, U. A., Onowugbeda, F. U., Islami, N., & Ogolo, K. G. (2024). *Testing the potency of ethnoscience instruction on biology students' critical thinking ability*. The Journal of Educational Research, 117(4), 218–227. <https://doi.org/10.1080/00220671.2024.2373464>.
- Alharbi, B. (2022). *Saudi teachers' knowledge of critical thinking skills and their attitudes towards improving Saudi students' critical thinking skills*. Problems of Education in the 21st Century, 80(3), 395–404. https://www.scientiasocialis.lt/pec/node/files/pdf/vol80/395-407.Alharbi_Vol.80-3_PEC.pdf
- Alpat, M. F., & Görgülü, E. (2024). *Transformative learning: Flipped classroom and its impact on writing skill and critical thinking level*. Open Praxis, 16(3), 396–409. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.3.704>
- Anand, A. (2023). *Influence of resilience on critical thinking of higher secondary school students*. Academia.edu. https://www.academia.edu/127976535/INFLUENCE_OF_RESILIENCE_ON_CRITICAL_THINKING_OF_HIGHER_SECONDARY_SCHOOL_STUDENTS
- Apriliana, N. A., & Anggrella, D. P. (2024). *Science literacy and critical thinking skills of elementary school students: A correlation study*. JENIUS (Journal of Education Policy and Elementary Education Issues), 5(2), 74–89. <https://doi.org/10.22515/jenius.v5i2.10198>.
- Arifuddin, A., Wahyudin, W., & Prabawanto, S. (2023). *The effect of students' mathematical disposition on mathematical critical thinking ability of elementary school students*. Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, 26(2), 270–282. <https://doi.org/10.24252/lp.2023v26n2i4>.

- Ayustyaningtias, R., Alinuridin, E., Wahyudin, A., & others. (2025). *Improving students' critical thinking through blended learning media learning game Word Wall*. ASEAN Journal of Educational Research and Technology, 4(1), 1–10. <https://ejournal.bumipublikasinusantara.id/index.php/ajert/article/view/590>.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Cheung, C. K., & Jhaveri, A. D. (2016). *Developing students' critical thinking skills through visual literacy in the New Secondary School Curriculum in Hong Kong*. Asia Pacific Journal of Education, 36(3), 379–389. <https://doi.org/10.1080/02188791.2014.959470>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dehghan Manshadi, M., & Mahdian, Z. (2025). The effectiveness of information literacy education on critical thinking, computer self-efficacy, and motivational beliefs of students. *Technology and Learning Research in Education*, 5(1), 97–110. <https://doi.org/10.30473/t-edu.2025.72880.1221>
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath & Co Publishers.
- Elder, L., & Paul, R. (2020). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life* (4th ed.). Foundation for Critical Thinking.
- Einfeld, S. L., Beaumont, R., Clark, T., Clarke, K. S., Costley, D., Gray, K. M., ... & Taffe, J. R. (2018). School-based social skills training for young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, (43)1, 29-39. <https://doi.org/10.3109/13668250.2017.1326587>
- Ennis, C. (2002). *An outline of goals for a critical thinking curriculum and assessment*. <http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis>.
- Evangelisto, C. (2023). *Overcoming obstacles and finding support for teaching critical thinking in STEM*. Journal of College Science Teaching, 52(5), 44–50. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1390956>.
- Facione, P. A. (2023). *Critical thinking: What it is and why it counts* (2023 update). Insight Assessment. <https://insightassessment.com/iaresource/critical-thinking-what-it-is-and-why-it-counts/>.
- Fazel Malik, F., Nurdin, I. T., & Hidayat, W. (2024). Correlation between students' critical thinking ability and self-confidence on junior high school. *Journal of Innovative Mathematics Learning (JIML)*, 7(4), 438–447. <https://doi.org/10.22460/jiml.v7i4.22906>
- Fitriadi, F., Herpratiwi, H., Yulianti, D., Setiyadi, A. G. B., Hariiri, H., Sunyono, S., Haenilah, E. Y., & Mukhlis, H. (2024). Enhancing critical thinking in elementary education: A systematic review of effective learning models. *Bibliometric Research*, 8(6), e2025157. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025157>
- Gencer, A. S., & Dogan, H. (2020). The assessment of the fifth-grade students' science critical thinking skills through design-based STEM education. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(4), 690-714. <https://doi.org/10.21449/ijate.744640>
- Ghodoosiyan, B., Sharifi, T., Charami, M., & Jajarmi, M. (2021). The effectiveness of the critical thinking psycho-educational approach on social adaptation and social anxiety in female students. *Research in Educational Systems*, 15(1), 98–109. <https://doi.org/20.1001.1.23831324.1400.15.53.7.1>
- Hasanah, U., Astra, I. M., & Sumantri, M. S. (2023). Exploring the need for using science learning multimedia to improve critical thinking elementary school students: Teacher perception. *International Journal of Instruction*, 16(1), 417–440. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16123a>
- Hung, L. N., Chau, T. T. M., Lu, O., & Oanh, H. T. (2024). Critical thinking development in high school literature education: The students' point of view. *VNU Journal of Science: Education Research*, 40(2), <https://doi.org/10.25073/2588-1159/vnuer.4925>
- Inda Sari, N., Meilinda, & Anwar, Y. (2020). The effect of 7E learning cycle model on the students' critical thinking skills. *Sriwijaya International Journal of Lesson Study*, 1 (2), 23–30. <https://doi.org/10.36706/sij-ls.v1i2.19>

- Kartal, O. Y., Yazgan, A. D., Temelli, D., & Kartal, M. Y. (2024). The impact of epistemological beliefs and school climate on the sustainability of critical thinking dispositions in middle school students. *Sustainability*, 16(20), 8786. <https://doi.org/10.3390/su16208786>
- McEwen, B. C. (2010). Teaching critical thinking skills in business education. *Journal of Education for Business*, 70(2), 99–103. <https://doi.org/10.1080/08832323.1994.10117733>.
- Mutia, T., Rosida, F., Wahyuningtyas, N., & Rofiki, I. (2025). Development of problem-based blended learning (PBBL) assisted by Articulate Storyline to optimize critical thinking skills. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 103–118. <https://doi.org/10.31849/lectura.v16i1.24038>.
- Muzakkir, M. A., Siburian, J., & Musli. (2020). Improving students' critical thinking skills using multimedia in a problem-based learning model (PBL): A narrative review. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 16(2), 245–260. <https://doi.org/10.37640/jip.v16i2.2179>
- Najmah, N., Rusdi, R., & Ristanto, R. H. (2024). Correlational between biological literacy and metacognitive abilities with critical thinking in junior high school students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 10(3), 1161–1170. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v10i3.35137>.
- OECD (2024). Education at a Glance 2024: OECD Indicators. OECD Publishing, Paris. https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2024_f8d9b81d-en
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools*. Rowman & Littlefield.
- Sarican, E., & Güneş, E. B. (2021). Developing critical thinking skills in elementary school students through foreign language education: An action research. *Education Quarterly Reviews*, 4(2), 51–68. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.04.02.196>
- Schroeder, D. (2024). *Critical thinking in a collaborative learning environment*. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, 16(Suppl. 1), 6 pages. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1441798>
- Tazkiyah, E. (2024). History education as a foundation for the critical thinking of elementary school students. *EDUPEDIA*, 8(2), 191–202. <https://doi.org/10.24269/ed.v8i2.3023>
- Tseng, S.-S. (2020). Using concept mapping activities to enhance students' critical thinking skills at a high school in Taiwan. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29, 249–256. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00474-0>
- Vidal, S., Pereira, A., Núñez, J. C., & Vallejo, G. (2023). Critical thinking predictors: The role of family-related and motivational variables. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101348. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101348>
- Wahidin, D., & Romli, L. A. M. (2020). Students' critical thinking development in the National Sciences and Mathematics Competition in Indonesia: A descriptive study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 31–40. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.22240>.
- Zarei, S., & Derakhshandeh, M. (2024). The analysis of the role of problem-based learning in cultivating critical thinking skills of secondary school students. *Journal of Cognition, Behavior, and Learning*, 1(2), 171–181. <https://doi.org/10.61838/jcbl.1.2>.

Article type: Research Article

Distinguishing Successful and Unsuccessful Students Based on the Diversity of Learning Strategy Use: A Person- Oriented Analysis

Negar Ostovar^{1✉} 

1. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: negarostovar@pnu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 18 November 2025

Revised form 11 April 2026

Accepted 9 May 2026

Keywords:

Learning Strategies,
Cognitive Strategies,
Self-Regulation,
Metacognition,
Academic Achievement,
Person-Oriented Analysis.

ABSTRACT

Objective: Learning strategies play a pivotal role in shaping academic performance. This study was designed and conducted with two main objectives: clustering learners based on their learning strategies and determining the power of this clustering pattern in distinguishing between students with high and low academic achievement.

Methods: The research method employed was survey-based and person- Oriented. The population consisted of students at Payame Noor University of Tabriz in the academic year 2025-2026, from which 380 individuals were selected through cluster sampling. Cluster analysis and discriminant analysis were used for data analysis. Initially, cluster analysis was used to identify student clusters based on the 15 subscales of the MSLQ. Subsequently, a discriminant function analysis was performed to determine the power of each subscale in distinguishing between high and low academic achievers.

Results: Based on the findings, three distinct clusters were identified—efficient self-regulated learners, vulnerable learners, and learners with developmental potential—revealing distinct patterns. The results of the discriminant function analysis also indicated that self-regulation (0.72), self-efficacy (0.59), and learning resource management (0.42 to 0.52) contributed the most to distinguishing between high and low academic achievers, whereas motivational components such as control of learning beliefs (0.09) and task value (0.12) played a less significant role.

Conclusions: Educational and counseling centers at universities should enhance metacognitive strategies, resource management, and self-regulation—particularly among vulnerable students and those with developmental potential—by implementing inclusive, flexible, and personalized training programs.

Cite this article: Ostovar, N. (2026). Distinguishing Successful and Unsuccessful Students Based on the Diversity of Learning Strategy Use: A Person-Oriented Analysis. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 179-194. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31942.2859>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Among the diverse influential factors, learning strategies—which refer to the cognitive, metacognitive, and affective approaches that students use to acquire and process information—play a pivotal role in shaping academic performance. Given this research gap, this study seeks to answer the question: To what extent does each learning strategy have the ability to distinguish students with high academic achievement from those with low achievement? To answer this question, this research will use person-centered analyses, such as cluster analysis and discriminant function analysis. These methods, by focusing on individuals' response patterns, provide a much richer and more practical understanding compared to traditional variable-centered analyses (such as correlation or regression). While variable-centered analyses examine the relationships between variables across the entire sample and create an average model, person-centered analyses help identify natural subgroups or different profiles within the population (such as learners with different strategies or varying levels of motivation) (Bergman & Magnusson, 1997). For example, a cluster analysis can identify groups of students with distinct metacognitive profiles, and then, using discriminant function analysis, the variables that play the most significant role in distinguishing these groups can be specified (Tabachnick, 2019). Person-centered analysis, such as cluster analysis and discriminant function analysis, offers significant advantages compared to variable-centered analyses. This type of analysis allows researchers to identify more complex and unique patterns in students' learning behaviors and avoid oversimplified assumptions. Particularly in the context of learning strategies, these analyses can help identify different groups of students with diverse learning strategies and varying intensities of use. Furthermore, using these methods increases the accuracy of predicting academic performance and improves the ability to manage diversity in learning patterns, which can lead to the design of more targeted and effective educational support.

This study is significant from theoretical, practical, and methodological perspectives. First, by focusing on both the diversity and intensity of learning strategy use, it provides a multidimensional view of students' learning behaviors that goes beyond simple measurements of frequency emphasizing a specific strategy. Second, by forming student profiles, it helps identify the patterns of how successful learners use various types of learning strategies. These profiles can help teachers and educational counselors develop targeted and personalized support systems that align with students' actual learning methods. Third, by highlighting the patterns of strategy use most associated with academic success, educational institutions can provide more support to learners in need and help develop effective learning habits. Thus, this study not only addresses a gap in the existing literature but also provides actionable insights for improving educational outcomes in academic environments.

2. Materials and Methods

A survey method was used to collect data for this research. Regarding data analysis, a person-centered research approach was employed. Using this method, first, cluster analysis was used to form clusters of successful and unsuccessful students based on the diversity and prevalence of learning strategy use. Then, discriminant function analysis was used to differentiate these two clusters based on the dimensions of learning strategies. In the first step, the Learning Strategies Questionnaire was administered to all selected students, and then student clusters were identified based on their responses to this questionnaire. In the next step, students were ranked based on their GPA scores, and then students with GPAs below the first quartile were considered as students with low academic success, and students

with GPAs above the third quartile were considered as students with high academic success. In the third step, the power of each dimension of the Learning Strategies Questionnaire in separating or distinguishing each of these two groups was determined.

The statistical population of this study was students of Payame Noor University of Tabriz in the academic year 1404-1405, with an approximate number of 9000 individuals. Based on the Krejcie and Morgan table (1970), the required sample size for this population was estimated to be 368 individuals. Therefore, using cluster sampling from among the faculties and academic departments of the university, 380 students were selected as the sample.

In this research, to form student profiles based on the diversity and prevalence of learning strategy use, the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ), designed by Pintrich et al. in 1991, was used. This questionnaire is a self-report instrument with 15 subscales that assesses two main sections: motivation and learning strategies. It measures three main sections: academic motivation, learning strategies, and resource management strategies. The motivation section includes six subscales (intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, control of learning beliefs, self-efficacy, and test anxiety). The learning strategies section includes five subscales (rehearsal, elaboration, organization, critical thinking, and metacognitive self-regulation). The resource management strategies section includes (time and study environment, effort regulation, peer learning, and help-seeking). According to the study by Dortaj and Afsharban (1395/2016), the overall reliability of the MSLQ questionnaire was confirmed with a Cronbach's alpha coefficient of 0.94, and its construct validity was confirmed through confirmatory factor analysis.

3. Results

A K-means cluster analysis was performed on the data from the fifteen components of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. For this purpose, first, the group membership of individuals in clusters ranging from two to six was obtained. In the next step, to select the best clustering state that allows the greatest distinction between clusters, according to Manly's suggestion, a multivariate analysis of variance (MANOVA) was used on the scores used in the clustering as dependent variables, with each grouping state (two to six groups) as the factor. Based on the equivalent F values from the five MANOVAs performed, the highest F value was obtained in the three-group state ($F = 26.23$, $P \leq 0.001$). Based on this result, it was determined that all subjects could be classified into three distinct clusters.

Profile of Cluster One (Efficient Self-Regulated Learners): This group, with 81 individuals (22% of cases), who have the highest mean in most components, especially metacognitive self-regulation (11.49) and task value (27.36), represents a pattern of deep and motivated learners. The high level of intrinsic goal orientation (14.14) along with advanced cognitive strategies such as elaboration (89.26) and organization (56.14) indicates that these students not only utilize higher-level learning strategies but also have a high understanding of the importance and value of course materials.

Profile of Cluster Two (Vulnerable Learners): The second cluster, with 125 individuals (34% of cases), who have the lowest scores in most components, particularly in critical components such as help-seeking (8.00) and critical thinking (13.56), forms a vulnerable group. The high level of test anxiety (17.14) along with extrinsic goal orientation (16.59) indicates that these students are primarily driven by external motivations such as obtaining grades and suffer from anxiety pressure.

Profile of Cluster Three (Learners with Development Potential): The third cluster, with 174 individuals (47% of cases), having a mid-range profile, possesses high development potential. The desirable level of self-efficacy (32.34) and self-regulation (32.42) in this

group indicates significant capacity for improvement. However, average scores in cognitive strategies such as elaboration (29.24) and organization (12.09) suggest that these students would benefit from targeted training in learning strategies. This section revealed that approximately one-quarter of the subjects use a sufficient variety of learning strategies for studying. This part of the results indicates the necessity of teaching learning strategies to learners, even at university levels.

Subsequently, the results of a discriminant function analysis showed that the components of self-regulation, self-efficacy, and learning resource management contributed the most to distinguishing between students with high and low academic achievement, while motivational components such as control of learning beliefs and task value played a less prominent role.

4. Discussion and Conclusion

Considering the findings of the present research and integrating them with the results of previous studies and meta-analyses, numerous practical and research suggestions can be offered. At the practical level, given the identification of three distinct clusters of learners (efficient, vulnerable, and with development potential) and the emphasis on the central role of metacognitive strategies, resource management, and self-regulation in distinguishing between strong and weak students, it is essential for educational and counseling centers of universities to promote and strengthen these key strategies, especially among students in the vulnerable and development-potential clusters, by implementing targeted training programs. These trainings should have a special focus on skills such as planning, monitoring learning, time management, and effort regulation. Since even experienced students may have weaknesses in using specific strategies such as organization and elaboration (like creating analogies), these trainings should be considered universal and inclusive. Also, considering that students do not employ all strategies equally or in the same way, educational strategies should be flexible and personalized to adapt to different learning styles.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This study was conducted in accordance with the ethics guidelines of the Iranian Ministry of Science, Research and Technology, adhering to principles including informed consent, confidentiality, anonymity, and the right to withdraw.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

تمایزگذاری دانشجویان موفق و ناموفق براساس تنوع استفاده از راهبردهای یادگیری: تحلیل مبتنی بر فرد

نگار استوار^۱ 

۱. استادیار، گروه علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیامنور، تهران، ایران. رایانامه: negarostovar@pnu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: راهبردهای یادگیری نقش محوری در شکل‌دهی به عملکرد تحصیلی ایفا می‌کنند. این پژوهش با دو هدف تشکیل خوشه‌های فراگیران براساس راهبردهای یادگیری و تعیین قدرت تمایزگذاری دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پائین براساس الگوی این خوشه‌بندی طراحی و اجرا شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷	روش: روش تحقیق مورد استفاده پیمایش و تحلیل مبتنی بر فرد بود. جامعه آماری شامل دانشجویان دانشگاه پیامنور تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بودند که ۳۸۰ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل خوشه‌ای و تجزیه تابع تشخیص استفاده شد. ابتدا با استفاده از تحلیل خوشه‌ای، خوشه‌های دانشجویان براساس ابعاد ۱۵ گانه مقیاس MSLQ مشخص شد و سپس با اجرای یک تجزیه تابع تشخیصی قدرت هر کدام از ابعاد در تمایزگذاری دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پائین مشخص شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۱/۲۲	یافته‌ها: بر اساس یافته‌های پژوهش سه خوشه (یادگیرندگان خودتنظیم کارآمد، یادگیرندگان آسیب‌پذیر و یادگیرندگان با پتانسیل توسعه) شناسایی شد که الگوهای متمایزی را آشکار می‌سازد. دیگر نتایج نشان داد که مؤلفه‌های خودنظم‌دهی (۰/۷۲)، خودکارآمدی (۰/۵۹) و مدیریت منابع یادگیری (۰/۴۲ تا ۰/۵۲) بیشترین سهم را در تمایز بین دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پایین دارند، درحالی که مؤلفه‌های انگیزشی مانند کنترل باورهای یادگیری (۰/۰۹) و ارزش تکلیف (۰/۱۲) نقش کم‌رنگ‌تری ایفا می‌کنند.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۹	نتیجه‌گیری: مراکز آموزشی و مشاوره دانشگاه‌ها باید با اجرای برنامه‌های آموزشی فراگیر، انعطاف‌پذیر و شخصی‌سازی‌شده، راهبردهای فراشناختی، مدیریت منابع و خودنظم‌دهی را به‌ویژه در دانشجویان آسیب‌پذیر و دارای پتانسیل توسعه تقویت کنند.
کلیدواژه‌ها:	یادگیری، شناختی، خودتنظیمی، فراشناخت، پیشرفت تحصیلی، تحلیل مبتنی بر فرد.

استناد: استوار، نگار (۱۴۰۵). تمایزگذاری دانشجویان موفق و ناموفق براساس تنوع استفاده از راهبردهای یادگیری: تحلیل مبتنی بر فرد. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۴(۲۶)، ۱۷۹-۱۹۴. <https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2026.31942.2859>

۱. مقدمه

در محیط های آموزشی که امروزه به طور فزاینده ای رقابتی می شوند، درک عواملی که به موفقیت دانش آموزان کمک می کنند، یکی از رویکردهای اصلی تحقیقات آموزشی تبدیل شده است. چندین فراتحلیل نشان می دهند که هم عوامل شناختی، مانند استعداد کلامی و رفتارهای ورودی شناختی^۱ و هم عوامل غیرشناختی، مانند انگیزه^۲، خودکارآمدی^۳ و راهبردهای یادگیری^۴، از تعیین کننده های مهم عملکرد تحصیلی محسوب می شوند (کرده و فیلیپز^۵، ۲۰۰۸؛ اشرف زاده و مصرآبادی، ۱۴۰۳؛ مصرآبادی و عرفانی، ۱۳۹۴؛ منظری توکلی، ۱۳۹۹؛ زنگنه و همکاران، ۱۳۹۵). در میان عوامل متنوع تاثیرگذار، راهبردهای یادگیری-که به رویکردهای شناختی، فراشناختی و عاطفی گفته می شود که دانش آموزان برای کسب و پردازش اطلاعات از آنها استفاده می کنند- نقش محوری در شکل دهی به عملکرد تحصیلی ایفا می کنند. مطالعات متعدد نشان داده اند که دانش آموزانی که از راهبردهای یادگیری به طور مؤثر استفاده می کنند، معمولاً نتایج تحصیلی بالاتری دارند، خودتنظیمی بیشتری از خود نشان می دهند و یادگیری عمیق تری تجربه می کنند (عسگری، ۱۴۰۴؛ تایه و لودبه^۶، ۲۰۲۶؛ ویلیامز و همکاران^۷، ۲۰۲۵؛ عمادی، ۱۴۰۳؛ چاوهان و همکاران^۸، ۲۰۲۵).

در طول تاریخچه مطالعه راهبردهای یادگیری، صاحب نظران مختلف با رویکردهای متفاوت به دسته بندی این راهبردها پرداخته اند. یکی از تاثیرگذارترین و کلاسیک ترین دسته بندی ها متعلق به واینشتاین و مایر^۹ (۱۹۸۵) است که راهبردها را به پنج دسته اصلی تکرار و مرور (برای بازیابی ساده اطلاعات)، بسط و شرح (برای ارتباط دادن اطلاعات جدید به دانش قبلی)، سازمان دهی (برای تنظیم و ساختارمند کردن اطلاعات)، درک مطلب (برای نظارت بر فهم، مانند خودپرسی) و راهبردهای فراشناختی (برای برنامه ریزی، نظارت و تنظیم فرآیند یادگیری) تقسیم می کند. در کنار این، دسته بندی گسترده تری که توسط پینتریچ و دی گروت^{۱۰} (۱۹۹۰) مطرح شد، بر سه حوزه شناختی، فراشناختی و منابع تأکید دارد. این دسته بندی ها با گذشت زمان تکامل یافته و پایه ای برای درک چگونگی تعامل مؤثر یادگیرندگان با محتوای آموزشی فراهم کرده اند. با توجه به این که تقسیم بندی اخیر مبنای این پژوهش است در ادامه بیشتر توضیح داده می شود.

راهبردهای شناختی، پردازش اطلاعات را تسهیل می کنند و راهبردهای مختلفی از جمله تکرار، بسط و سازمان دهی را در بر می گیرند (واینشتاین و مایر، ۱۹۸۵). راهبردهای شناختی برای کسب و سازمان دهی دانش و یکپارچه سازی اطلاعات جدید در ساختارهای دانش موجود به کار می روند. راهبردهای فراشناختی به شناخت های درجه دوم اشاره دارند که برای نظارت و کنترل کاربرد راهبردهای شناختی خدمت می کنند (فلاول^{۱۱}، ۱۹۷۹؛ پینتریچ و همکاران، ۱۹۹۱). راهبردهای فراشناختی در تمام مراحل فرآیند یادگیری به کار برده می شوند و شامل تعیین هدف و برنامه ریزی (مرحله مقدماتی)، نظارت (مرحله اجرایی) و بازتاب (مرحله ارزیابی) می باشند. راهبردهای مدیریت منابع به تنظیم منابع داخلی (توجه، تمرکز، تلاش یا انگیزه) و منابع خارجی (محیط یادگیری، مدیریت زمان و مطالعه) اشاره دارند (پینتریچ، ۱۹۹۹). راهبردهای مدیریت منابع برای آغاز و حفظ فرآیندهای یادگیری و اجتناب از حواس پرتی و تعلل به کار برده می شوند (کورنو، ۲۰۰۶؛ کوهل، ۱۹۸۵؛ پینتریچ، ۱۹۹۹؛ ولترز، ۲۰۰۳). در مجموع، یادگیرندگان خودتنظیم، راهبردهای شناختی، فراشناختی و مدیریت منابع متعددی را در سراسر فرآیند یادگیری به کار می گیرند.

غالباً در تحقیقات پیشین به طور گسترده ای به بررسی اثربخشی واحدهای مجزا و منقطع از راهبردهای یادگیری پرداخته شده است (آریان و همکاران، ۱۴۰۳؛ مهقانی و جناآبادی، ۱۳۹۸؛ ژانگ و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۵). غالب این پژوهش ها با رویکرد تحلیل های مبتنی بر متغیر و در قالب طرح های آزمایشی، علی-مقایسه ای یا رگرسیونی انجام شده است. در این شرایط پژوهشی توجه کمتری

1. Cognitive entry behaviors
2. Motivation
3. Self-efficacy
4. Learning strategies
5. Credé & Phillips
6. Taye & Lodebo
7. Willems et al
8. Chauhan et al
9. Weinstein & Mayer
10. Pintrich & De Groot
11. Flavell
12. Zhang

به استفاده ترکیبی از این راهبردها، از لحاظ تنوع و شدت استفاده شده است. تنوع به دامنه‌ی مختلفی از راهبردهایی اشاره دارد که یک دانش آموز به کار می برد، در حالی که شدت به فراوانی یا عمق به کارگیری راهبردها اشاره دارد. درک نحوه تعامل این دو بعد می تواند دیدگاهی دقیق تر از چگونگی مواجهه دانش آموزان با وظایف یادگیری و علت موفقیت برخی و چالش های دیگران فراهم کند. بررسی همزمان تنوع و شیوع استفاده از راهبردهای یادگیری با رویکردهای تحلیلی مبتنی بر فرد و به طور مشخص با روش های تحلیل خوشه ای و تحلیل تشخیصی دیدگاه جدیدی را هم به پژوهشگران آتی می دهد و هم برای تصمیمات کاربردی همچون مداخله های اصلاحی مستقیماً آزمودنی های با راهبردهای یادگیری ضعیف و یا با استفاده ناکافی از این راهبردها را مشخص می کند. با وجود حجم رو به رشد تحقیقات که اهمیت راهبردهای یادگیری را در موفقیت تحصیلی برجسته می کند، بخش عمده ای از ادبیات موجود به طور محدود بر روی راهبردهای جداگانه یا تأثیر کلی آن ها بر عملکرد تمرکز دارد. این دیدگاه تکه تکه، پیچیدگی نحوه ترکیب چندین راهبرد و تفاوت در شدت به کارگیری آن ها را نادیده می گیرد. علاوه بر این، اکثر مطالعات از در نظر گرفتن تفاوت های میان دانش آموزان غافل هستند و الگوهای یکسانی از استفاده از راهبردها را برای تمامی دانش آموزان فرض می کنند. در واقع، دانش آموزان تنها در انتخاب راهبردهای استفاده شده تفاوت ندارند، بلکه در نحوه و میزان استفاده از آن ها نیز تفاوت دارند. این تنوع نشان می دهد که موفقیت تحصیلی ممکن است بهتر از طریق یک دیدگاه جامع تر درک شود- دیدگاهی که به تنوع و شدت استفاده از راهبردهای یادگیری توجه داشته باشد. با این حال، تعداد کمی از مطالعات تلاش کرده اند تا دانش آموزان را بر اساس این دو بعد به طور همزمان بررسی کرده باشند.

با توجه این خلا پژوهشی این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال است که هر کدام از راهبردهای یادگیری با چه شدتی توانایی تمیز دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا از پائین را دارند؟ برای پاسخ به سوال این پژوهش از تحلیل های مبتنی بر فرد، مانند تحلیل خوشه ای و تجزیه تابع تشخیص استفاده خواهد شد. این شیوه ها با تمرکز بر الگوهای پاسخ افراد، درک بسیار غنی تر و کاربردی تری نسبت به تحلیل های سنتی مبتنی بر متغیر (مانند همبستگی یا رگرسیون) ارائه می دهند. در حالی که تحلیل های مبتنی بر متغیر به بررسی رابطه بین متغیرها در کل نمونه می پردازند و یک مدل میانگین ایجاد می کنند، تحلیل های مبتنی بر فرد به شناسایی زیرگروه های طبیعی یا پروفایل های مختلف درون جامعه (مانند یادگیرندگان با راهبردهای مختلف یا سطوح مختلف انگیزه) کمک می کنند (برگمن و ماگنوسون^۱، ۱۹۹۷). برای مثال، یک تحلیل خوشه ای می تواند گروه هایی از دانشجویان را با پروفایل های فراشناختی متمایز شناسایی کند و سپس با استفاده از تجزیه تابع تشخیص، متغیرهایی که بیشترین نقش را در تمایز این گروه ها دارند، مشخص شوند (تاباچنیک^۲، ۲۰۱۹). تحلیل مبتنی بر فرد، مانند تحلیل خوشه ای و تجزیه تابع تشخیص، در مقایسه با تحلیل های مبتنی بر متغیر مزایای قابل توجهی دارد. این نوع تحلیل ها به محققان این امکان را می دهند که الگوهای پیچیده تر و منحصر به فرد در رفتارهای یادگیری دانش آموزان را شناسایی کنند و از فرضیات ساده سازی شده پرهیز کنند. به ویژه در زمینه استراتژی های یادگیری، این تحلیل ها می توانند به شناسایی گروه های مختلف دانش آموزان با استراتژی های یادگیری متنوع و شدت استفاده متفاوت کمک کنند. علاوه بر این، استفاده از این روش ها دقت پیش بینی عملکرد تحصیلی را افزایش داده و توانایی مدیریت تنوع در الگوهای یادگیری را بهبود می بخشد، که این امر می تواند به طراحی پشتیبانی های آموزشی هدفمندتر و موثرتر منجر شود. پژوهش حاضر با هدف تمایز گذاری دانشجویان موفق و ناموفق براساس تنوع استفاده از راهبردهای یادگیری و با رویکرد تحلیل مبتنی بر فرد، بر مدل خودتنظیمی یادگیری پینتریچ (۲۰۰۴) استوار است که راهبردهای یادگیری را در سه حوزه شناختی (مرور، بسط دهی، سازمان دهی، تفکر انتقادی)، فراشناختی (برنامه ریزی، نظارت، تنظیم) و مدیریت منابع (مدیریت زمان و محیط، تنظیم تلاش، کمک جویی) طبقه بندی می کند. بر اساس این مدل، یادگیرندگان موفق صرفاً کسانی نیستند که از یک یا دو راهبرد استفاده می کنند، بلکه آنهایی هستند که از طیف متنوعی از راهبردها به صورت انعطاف پذیر و ترکیبی بهره می گیرند. این نگاه با رویکردهای سطحی و عمیق یادگیری نیز همخوانی دارد (مارتون و سالجو^۳، ۱۹۷۶) که نشان می دهد که یادگیرندگان با رویکرد سطحی، از راهبردهای محدود و حفظ محور استفاده می کنند، در حالی که یادگیرندگان با رویکرد عمیق، از تنوع راهبردی بیشتری برخوردارند. آنچه پژوهش حاضر را متمایز می کند، استفاده از تحلیل مبتنی بر فرد به جای تحلیل متغیر محور سنتی است؛ این رویکرد امکان

1. Bergman & Magnusson

2. Tabachnick

3. Marton & Säljö

شناسایی خوشه‌های متمایز از یادگیرندگان را بر اساس الگوی ترکیبی راهنمادهای آن‌ها فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه ترکیب خاصی از تنوع راهنمادی می‌تواند دانشجویان موفق را از ناموفق تفکیک کند.

این مطالعه از هر سه منظر نظری و کاربردی و روش‌شناسی دارای اهمیت است. نخست، با تمرکز بر هر دو بعد تنوع و شدت استفاده از راهنمادهای یادگیری، دیدگاه چندبعدی از رفتارهای یادگیری دانش‌آموزان ارائه می‌دهد که فراتر از اندازه‌گیری‌های ساده‌ای از فراوانی با تأکید بر یک راهنماد خاص است. دوم، با تشکیل نیمرخ‌های دانشجویان به شناسایی الگوهای شیوه استفاده از انواع راهنمادهای یادگیری توسط یادگیرندگان موفق کمک می‌کند. این پروفایل‌ها می‌توانند به معلمان و مشاوران آموزشی کمک کنند تا نظام‌های پشتیبانی هدفمند و شخصی‌سازی‌شده‌ای را توسعه دهند که با شیوه‌های یادگیری واقعی دانش‌آموزان هماهنگ باشد. سوم با برجسته‌سازی الگوهای استفاده از راهنمادهایی که بیشترین ارتباط را با موفقیت تحصیلی دارند، مؤسسات آموزشی می‌توانند از فراگیران نیازمند حمایت بیشتری کرده و به توسعه عادات یادگیری مؤثر کمک کنند. بدین ترتیب، این مطالعه نه تنها به یک خلأ در ادبیات موجود پاسخ می‌دهد، بلکه بینش‌های قابل اجرایی برای بهبود نتایج آموزشی در محیط‌های دانشگاهی ارائه می‌دهد.

۲. روش پژوهش

برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از شیوه پیمایشی استفاده شد. از جهت تحلیل داده نیز از رویکرد تحقیقی مبتنی بر فرد استفاده شد. رویکرد تحقیقی مبتنی بر فرد، به مطالعه نظام‌مند تفاوت‌های بین‌فردی در الگوهای رفتاری، شناختی و عاطفی می‌پردازد و افراد را به عنوان نظام‌های یکپارچه و منحصر به فرد تحلیل می‌کند (برگمن و ماگنوسن، ۱۹۹۷). با استفاده از این روش ابتدا به شیوه تحلیل خوشه‌ای خوشه‌های دانش‌آموزان موفق و ناموفق براساس تنوع و شیوع استفاده از راهنمادهای یادگیری تشکیل شد و سپس تجزیه تابع تشخیص برای تمایزگذاری این دو خوشه براساس ابعاد راهنمادهای یادگیری استفاده شد. در گام اول پرسشنامه راهنمادهای یادگیری برای همه دانشجویان منتخب اجرا شد و سپس خوشه‌های دانشجویان براساس پاسخ آن‌ها به این پرسشنامه مشخص شد. در گام بعدی دانشجویان براساس نمرات معدل رتبه‌بندی شدند و سپس دانشجویان دارای نمرات معدل کمتر از چارک اول به عنوان دانشجویان با موفقیت تحصیلی پائین و دانشجویان با نمرات معدل بالای چارک سوم به عنوان دانشجویان با موفقیت تحصیلی بالا در نظر گرفته شدند. در گام سوم قدرت هر کدام از ابعاد پرسشنامه راهنمادهای یادگیری در تفکیک یا تمایزگذاری هر کدام از این دو گروه مشخص شد.

۱-۲. آزمودنی‌ها

جامعه آماری این پژوهش دانشجویان دانشگاه پیام نور تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ بودند که به طور تقریبی برابر با ۹۰۰۰ نفر بودند. براساس جدول کرجسی و مورگان^۱ (۱۹۷۰) برای این تعداد نفر از افراد جامعه نمونه لازم برابر با ۳۶۸ نفر برآورد شد. بنابراین به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی دانشگاه ۳۸۰ نفر از دانشجویان به عنوان نمونه انتخاب شدند. در ادامه براساس معدل نیمسال قبلی، این دانشجویان رتبه‌بندی شدند و چارک‌های اول و سوم آن‌ها براساس معدل مشخص شد. با این روش ۹۵ دانشجوی پائین چارک اول به عنوان دانشجویان با پیشرفت تحصیلی پائین و ۹۵ دانشجوی پائین چارک اول به عنوان دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا لحاظ شدند.

۲-۲. ابزار

در این پژوهش برای تشکیل نیمرخ‌های دانشجویان براساس تنوع و شیوع استفاده از راهنمادهای یادگیری از پرسشنامه راهنمادهای انگیزشی برای یادگیری^۲ (MSLQ) که توسط پینتریچ و همکاران در سال ۱۹۹۱ طراحی شده است، استفاده شد. این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی با ۱۵ مقیاس فرعی است که دو بخش اصلی انگیزش و راهنمادهای یادگیری را مورد سنجش قرار می‌دهد. سه بخش اصلی انگیزش تحصیلی، راهنمادهای یادگیری و راهنمادهای ناظر بر منابع را مورد سنجش قرار می‌دهد. بخش انگیزش شامل شش مقیاس فرعی (جهت‌گیری انگیزش درونی، جهت‌گیری انگیزش بیرونی، ارزش تکلیف، کنترل نکات برجسته، خودکارآمدی و اضطراب امتحان) می‌باشد. بخش راهنمادهای یادگیری شامل پنج مقیاس (شامل تکرار و تمرین، بسط دهی، سازمان دهی، تفکر انتقادی، خودنظم دهی) است و بخش راهنمادهای ناظر بر منابع شامل (زمان و محیط مطالعه، تلاش برای نظم‌دهی،

1. Krejcie & Morgan

2. Motivated Strategies for Learning Questionnaire

جستجوی یادگیری و کمک طلبی) است. این پرسشنامه در مجموع دارای ۸۱ گویه است که بر اساس مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم نمره‌گذاری می‌شود. در پژوهش‌های متعدد پایایی و روایی این پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفته است. به عنوان مثال، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه در مطالعه پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) ۰/۸۹ و برای خرده مقیاس‌ها بین ۰/۶۲ تا ۰/۹۳ گزارش شده است. همچنین روایی سازه این پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی و همبستگی با سایر ابزارهای سنجش یادگیری در مطالعات مختلف از جمله پینتریچ و همکاران (۱۹۹۱) و پینتریچ و دی گروت (۱۹۹۰) مورد تأیید قرار گرفته است. بر اساس مطالعه در تاج و افشاریان (۱۳۹۵)، پایایی کل پرسشنامه MSLQ با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ و روایی سازه آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی مورد تأیید قرار گرفت. همچنین براساس داده‌های این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹ محاسبه شد.

۳. یافته‌های پژوهش

این پژوهش با دو هدف طراحی و اجرا شد: ۱) تشکیل خوشه‌های فراگیران براساس هفت مولفه راهبرد انگیزش تحصیلی (جهت‌گیری انگیزش درونی، جهت‌گیری انگیزش بیرونی، ارزش تکلیف، کنترل نکات برجسته، خودکارآمدی برای یادگیری و اضطراب آزمون)، پنج راهبرد مولفه راهبردهای یادگیری (تکرار و تمرین، بسط دهی، سازمان دهی، تفکر انتقادی و خودنظم‌دهی فراشناختی) و چهار راهبرد راهبردهای یادگیری ناظر بر منابع (زمان و محیط مطالعه، تلاش برای نظم دهی، جستجوی یادگیری و کمک طلبی) و ۲) تعیین قدرت تمایزگذاری دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پائین براساس الگوی این خوشه‌بندی.

جدول ۱. میانگین‌های هرکدام از خوشه‌ها در مولفه‌های مقیاس MSLQ

خوشه	جهت‌گیری انگیزش درونی	جهت‌گیری انگیزش بیرونی	ارزش تکلیف	کنترل نکات برجسته	خودکارآمدی	اضطراب آزمون	تکرار و تمرین	بسط دهی	سازمان دهی	تفکر انتقادی	خودنظم دهی	راهبردهای یادگیری ناظر بر منابع			
												زمان و محیط مطالعه	تلاش برای نظم دهی	جستجوی یادگیری	کمک طلبی
۱ (n=۸۱)	۱۴/۱۴	۱۰/۲۶	۲۷/۳۶	۱۴/۰۹	۳۶/۲۹	۱۱/۰۲	۱۷/۵۹	۲۶/۸۹	۱۴/۵۶	۱۶	۴۹/۱۱	۳۰/۱۹	۱۴/۰۲	۱۱/۵۷	۱۴/۴۶
۲ (n=۱۲۵)	۱۰/۱	۱۶/۵۹	۱۹/۲۵	۱۰/۴۵	۲۹/۰۵	۱۷/۱۴	۱۲/۰۸	۱۹/۱۶	۹/۱۸	۱۳/۵۶	۳۹/۶۷	۲۳/۴۸	۱۱/۰۹	۸	۱۲/۰۷
۳ (n=۱۷۴)	۱۳/۲۵	۱۶/۲۷	۲۸/۰۱	۱۴/۷۷	۳۴/۳۲	۱۲/۱۵	۱۴/۲۶	۲۴/۲۹	۱۲/۰۹	۱۴/۱۷	۴۲/۳۲	۲۶/۱۱	۱۳/۱۶	۹/۱۳	۱۳/۲۳

تحلیل خوشه‌ای به روش چندمیانگینی بر روی داده‌های پانزده مولفه پرسشنامه راهبردهای انگیزشی یادگیری انجام شد. برای این منظور ابتدا عضویت گروهی افراد در حالت‌های دو تا شش خوشه‌ای به دست آمد. در گام بعدی برای انتخاب بهترین حالت خوشه‌بندی که بیشترین تمایز بین خوشه‌ها را ممکن می‌سازد، طبق پیشنهاد مانلی از تحلیل واریانس چندمتغیری بر روی نمرات استفاده شده در خوشه‌بندی به عنوان متغیرهای وابسته و هرکدام از حالت‌های گروه‌بندی (دو تا شش گروهی) به عنوان عامل استفاده شد. برطبق مقادیر F معادل پنج مانوا انجام شده بیشترین مقدار F در حالت سه گروهی ($F = ۲۶/۲۳$ و $P \leq ۰/۰۰۱$) به دست آمد. با توجه به این نتیجه مشخص شد که کلیه آزمودنی‌ها را می‌توان در سه خوشه مجزا طبقه‌بندی کرد. علاوه بر MANOVA، معیار Elbow (نمودار تغییرات درون خوشه‌ای) نیز رسم شد که در آن بیشترین کاهش در فاصله درون خوشه‌ای در نقطه سه خوشه اتفاق افتاد. این دو معیار F بالای MANOVA و نقطه زانویی نمودار به طور هماهنگ راه حل سه خوشه‌ای را تأیید کردند. بر اساس توصیه اوریت و همکاران^۱ (۲۰۱۱) و میلیگان و کوپر^۲ (۱۹۸۵) استفاده از این رویکرد ترکیبی برای تعیین

1. Everitt et al

2. Milligan & Cooper

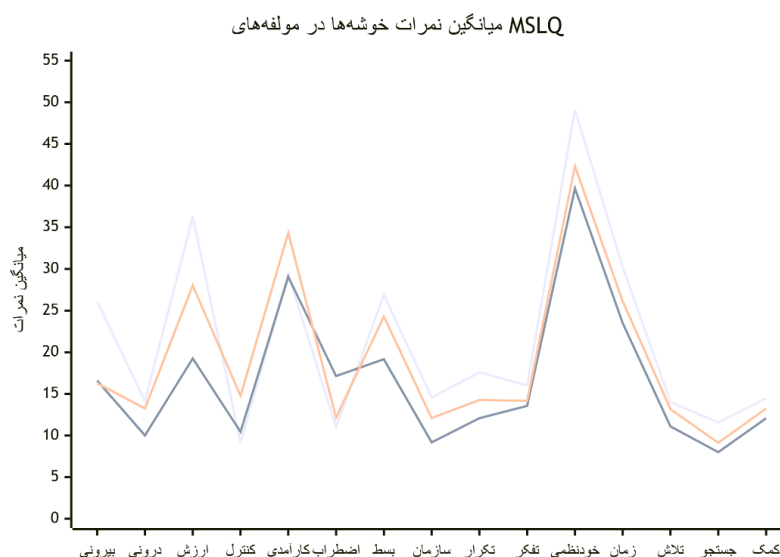
تعداد خوشه‌ها معتبر است. در جدول شماره ۱ آماره‌های توصیفی هرکدام از خوشه‌ها در مولفه‌های مقیاس MSLQ ارائه شده است.

پرو فایل خوشه اول (یادگیرندگان خودتنظیم کارآمد): این گروه با تعداد ۸۱ نفر (۲۲٪ موارد) که بالاترین میانگین را در اکثر مؤلفه‌ها به ویژه خودنظم‌دهی فراشناختی (۱۱/۴۹) و ارزش‌گذاری تکلیف (۲۷/۳۶) دارا می‌باشند، نمایانگر الگوی یادگیرندگان عمیق و انگیزش‌مند هستند. سطح بالایی جهت‌گیری انگیزش درونی (۱۴/۱۴) در کنار راهبردهای شناختی پیشرفته‌ای مانند بسط‌دهی (۸۹/۲۶) و سازمان‌دهی (۵۶/۱۴)، حاکی از آن است که این دانشجویان نه تنها از راهبردهای یادگیری سطح بالاتر بهره می‌برند، بلکه از درک بالایی نسبت به اهمیت و ارزش مطالب درسی برخوردارند. این پرو فایل با نظریه یادگیری خودتنظیمی پینترچ (۲۰۰۰) همسو است که بر ارتباط مثبت بین انگیزش درونی، راهبردهای فراشناختی و پیشرفت تحصیلی تأکید می‌نماید.

پرو فایل خوشه دوم (یادگیرندگان آسیب‌پذیر): خوشه دوم با تعداد ۱۲۵ نفر (۳۴٪ موارد) که پایین‌ترین نمرات را در اکثر مؤلفه‌ها دارا می‌باشد، به ویژه در مؤلفه‌های حیاتی مانند جستجوی یادگیری (۸) و تفکر انتقادی (۵۶/۱۳)، گروهی آسیب‌پذیر را تشکیل می‌دهند. سطح بالایی اضطراب آزمون (۱۴/۱۷) در کنار جهت‌گیری انگیزش بیرونی (۵۹/۱۶)، نشان می‌دهد که این دانش‌آموزان عمدتاً با انگیزه‌های خارجی مانند کسب نمره هدایت می‌شوند و از فشار اضطراب رنج می‌برند. این پرو فایل با یافته‌های پژوهش‌های پیشین در مورد نقش مخرب اضطراب و فقدان راهبردهای فراشناختی در عملکرد تحصیلی همخوانی دارد.

پرو فایل خوشه سوم (یادگیرندگان با پتانسیل توسعه): خوشه سوم با تعداد ۱۷۴ نفر (۴۷٪ موارد) با دارا بودن پرو فایلی میان‌رده، از پتانسیل توسعه‌ی بالایی برخوردار است. سطح مطلوب خودکارآمدی (۳۲/۳۴) و خودنظم‌دهی (۳۲/۴۲) در این گروه، نشان‌دهنده ظرفیت قابل توجه برای پیشرفت است. با این حال، نمرات متوسط در راهبردهای شناختی مانند بسط‌دهی (۲۹/۲۴) و سازمان‌دهی (۱۲/۰۹) حاکی از آن است که این دانشجویان از آموزش هدفمند در زمینه راهبردهای یادگیری سود خواهند برد.

براساس میانگین‌های دانشجویان خوشه‌های مختلف در ابعاد پرسشنامه MSLQ نمودار خطی به منظور نمایش گرافیکی نیم‌رخ‌ها در شکل ۱ ترسیم شد.



شکل ۱. نمودار خطی میانگین‌های دانشجویان خوشه‌های مختلف در ابعاد پرسشنامه MSLQ

پس از مشخص شدن خوشه‌های راهبردهای یادگیری فراگیران، برای انجام تمایزگذاری ابتدا دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پائین از نمونه اصلی طبق روند توضیح داده شده در بخش نمونه مشخص شدند و سپس با استفاده از تجزیه تابع تشخیص به روش سلسله مراتبی قدرتمندی هر کدام از ابعاد ۱۵ گانه در تمیز بین این دو گروه مشخص شد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تشکیل خوشه‌های فراگیران براساس راهبردهای یادگیری و تعیین قدرت تمایزگذاری دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پائین براساس الگوی این خوشه‌بندی طراحی و اجرا شد. بر اساس یافته‌های بخش اول این پژوهش سه خوشه از دانشجویان طبق ابعاد پرسشنامه MSLQ (یادگیرندگان خودتنظیم کارآمد، یادگیرندگان آسیب‌پذیر و یادگیرندگان با پتانسیل توسعه) با حجم نمونه متفاوت و الگوهای متمایزی از نحوه پاسخدهی به ابعاد این پرسشنامه شناسایی شدند. در این بخش مشخص شد که تقریباً یک چهارم آزمودنی‌ها از راهبردهای یادگیری متنوع به مقدار کافی برای مطالعه استفاده می‌کنند. این موضوع را می‌توان از منظر چند چارچوب نظری معتبر در حوزه روانشناسی تربیتی تبیین کرد. بر اساس مدل فراشناختی فللول^۱ (۱۹۷۹) استفاده مؤثر و ترکیبی از راهبردهای متنوع نیازمند دانش فراشناختی پیشرفته است؛ به این معنا که یادگیرنده نه تنها باید با راهبردها آشنا باشد، بلکه باید بداند چه موقع، چرا و چگونه از ترکیب آن‌ها استفاده کند و به نظر می‌رسد اکثریت آزمودنی‌ها فاقد این سطح از شایستگی فراشناختی هستند. همچنین بر اساس نظریه انتظار-ارزش (ایگلز و ویگفیلد^۲، ۲۰۰۲) احتمال می‌رود که اکثریت آزمودنی‌ها جهت‌گیری عملکردی داشته و یادگیری را صرفاً برای کسب نمره دنبال می‌کنند که در نتیجه به راهبردهای سطحی اکتفا می‌کنند؛ در حالی که آن ۲۵ درصد احتمالاً دارای جهت‌گیری تبصری بوده و به دلیل ارزش درونی که برای یادگیری قائل‌اند، از طیف وسیع‌تری از راهبردها بهره می‌گیرند. این یافته با دوقطبی رویکرد سطحی در مقابل عمیق یادگیری (بیگز^۳، ۱۹۸۷) نیز همخوانی دارد، به این صورت که تنوع راهبردی مشخصه رویکرد عمیق است و غلبه رویکرد سطحی در میان اکثریت آزمودنی‌ها توجیه‌کننده عدم تنوع راهبردی در آن‌هاست. نهایتاً از منظر نظریه بار شناختی (سویلر^۴، ۱۹۸۸) به‌کارگیری همزمان راهبردهای متنوع نیازمند تحمل بار شناختی وابسته^۵ است و اکثر یادگیرندگان به دلیل عادت به پردازش کم‌تلاش، تمایل به صرف این انرژی ذهنی افزوده ندارند. این بخش از نتایج لزوم آموزش راهبردهای یادگیری به فراگیران حتی در سطوح دانشگاهی را نشان دهد. در زمینه استفاده کم دانشجویان از این راهبردها نتایج پژوهش هوپر، سیلز و ریسای^۶ (۱۹۹۴) نشان می‌دهد که دانشجویان به طور کلی در استفاده از برخی راهبردهای خاص مانند ایجاد قیاس‌ها، تصویرپردازی ذهنی و سازماندهی موفق نیستند و لازم است که حتی باتجربه‌ترین دانشجویان نیز باید در مورد استفاده مؤثر از راهبردهای یادگیری آموزش ببینند.

در ادامه نتایج یک تجزیه تابع تشخیص نشان داد که مؤلفه‌های خودنظم‌دهی، خودکارآمدی و مدیریت منابع یادگیری بیشترین سهم را در تمایز بین دانشجویان با پیشرفت تحصیلی بالا و پایین دارند، درحالی که مؤلفه‌های انگیزشی مانند کنترل باورهای یادگیری و ارزش تکلیف نقش کم‌رنگ‌تری ایفا می‌کنند. بر اساس مدل خودتنظیمی پینتریچ^۷ (۲۰۰۰)، داشتن باورهای انگیزشی مثبت شرط لازم برای یادگیری است، اما عامل تعیین‌کننده در تبدیل این باورها به عملکرد برتر، توانایی‌های اجرایی مانند خودنظم‌دهی و مدیریت منابع است. به بیان دیگر، آنچه دانشجویان ممتاز را متمایز می‌کند نه صرفاً نگرش مثبت به یادگیری، بلکه ظرفیت عملیاتی‌سازی این نگرش‌ها در قالب اقدامات خودتنظیم‌گرانه است. خودکارآمدی نیز زمانی به پیش‌بینی‌کننده قوی موفقیت تبدیل می‌شود که با راهبردهای خودتنظیمی همراه گردد (شانگ و پاچرز^۷، ۲۰۰۹). به طور کلی نتایج پژوهش شمشک و بالابان (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که اثر راهبردهای یادگیری مختلف بر تفکیک دانشجویان قوی از ضعیف یکسان نیست و طبق نتایج پژوهش مورد اشاره، فراگیران بیشترین ترجیح را برای راهبردهای فراشناختی و کمترین را برای راهبردهای سازماندهی نشان دادند؛ فراوانی استفاده از سایر راهبردها بین این دو دسته قرار داشت بدون آنکه تفاوت محسوسی داشته باشند. این یافته بر اهمیت راهبردهای فراشناختی و مدیریت منابع در مقابل عوامل انگیزشی پایه در پیش‌بینی موفقیت تحصیلی تأکید می‌کند. هرچند که شیوه پژوهشی این تحقیق با پیشینه پژوهشی این حوزه که در ادامه بحث می‌شود متفاوت است؛ ولی در کل پژوهش‌های قبلی به ویژه با شیوه فراتحلیل به خوبی نشان داده‌اند که اثربخشی هر کدام از این راهبردها متفاوت است.

1. Flavell
2. Eccles & Wigfield
3. Biggs
4. Sweller
5. Germane Load
6. Hooper & Rysavy
7. Schunk & Pajares

نتایج این پژوهش به طور کلی نشان می‌دهد که بین استفاده از راهبردهای یادگیری و عملکرد تحصیلی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین هرچه دانشجویان از راهبردهای یادگیری بیشتری استفاده کنند، عملکرد تحصیلی‌شان بالاتر می‌رود. این یافته با مبانی نظری متعددی از جمله نظریه شناختی یادگیری تأیید می‌شود که بر اساس آن، یادگیرندگان فعالی که از راهبردهای پردازش عمیق (مانند بسط‌دهی، سازمان‌دهی و تفکر انتقادی) استفاده می‌کنند، اطلاعات را به شکلی معنادارتر در حافظه بلندمدت رمزگذاری کرده و در نتیجه عملکرد بهتری در سنجش‌های تحصیلی دارند (وینشتاین و مایر^۱، ۱۹۸۶). این یافته با ادبیات موجود (پاریس و مایرز^۲، ۱۹۸۱؛ تایت و انتوئیستل^۳، ۱۹۹۶) همخوانی دارد. با این حال، مشخص است که دانشجویان همه راهبردها را به یک اندازه ترجیح نمی‌دهند و یا استفاده نمی‌کنند. از جهت کلی نتایج تحقیق حاضر، مشابه نتایج پژوهش شمشک و بالابان^۴ (۲۰۱۰) است که مشخص شد دانشجویان با پیشرفت بالا، هم از نظر فراوانی و هم از نظر تنوع، از راهبردهای یادگیری بیشتری نسبت به دانشجویان با پیشرفت پایین استفاده می‌کنند؛ نتایج پژوهش‌های عسگری، ۱۴۰۴؛ تایه و لودبه^۵، ۲۰۲۶ و چو و آهن^۶ (۲۰۰۳) نیز نشان می‌دهد وقتی دانش‌آموزان راهبردهای بیشتری به کار می‌گیرند، احتمال موفقیت‌شان بیشتر است. همچنین تصور می‌شود این یافته با نتایج مکواه و آبرامی^۷ (۲۰۰۱) همسو باشد که نتیجه‌گیری کردند فراگیران با سطح علاقه بالاتر تمایل دارند از راهبردهای بیشتری استفاده کنند.

در ارتباط با مقایسه اثربخشی انواع راهبردهای یادگیری بر بازده‌های تحصیلی تعدادی فراتحلیل نیز انجام شده است. نتایج فراتحلیل یینگ‌یینگ ژائو و همکاران^۸ (۲۰۲۵) نشان داد که اگرچه رابطه مثبت و معناداری بین استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیم و عملکرد تحصیلی وجود دارد، اما اندازه این اثر در کل بسیار کوچک است و تنها برخی از راهبردهای خاص مانند تکرار و مرور، سازماندهی مطالب، مدیریت زمان و تنظیم تلاش ارتباط قوی‌تری با موفقیت تحصیلی دارند. همچنین نتایج فراتحلیل ماریا تتوبالد^۹ (۲۰۲۱) نشان داد که بزرگ‌ترین اندازه اثر برای راهبردهای فراشناختی و راهبردهای مدیریت منابع با پیشرفت تحصیلی است. نتایج فراتحلیل دانکر و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۴) نیز نشان داد که مؤثرترین راهبردها، راهبردهای برنامه‌ریزی و جنبه انگیزشی ارزش تکلیف بودند و آموزش دانش فراشناختی، اثربخشی راهبردها را در تمام حوزه‌های درسی افزایش می‌دهد.

در کنار نتایج این پژوهش به محدودیت‌هایی نیز باید توجه کرد؛ از جمله یافته‌های این پژوهش در مورد تنوع راهبردهای یادگیری مورد استفاده دو گروه از فراگیران با پیشرفت تحصیلی بالا و پایین می‌تواند تابع عوامل زمینه و متغیرهای تعدیل کننده باشد که در این پژوهش لحاظ نشدند. در همین زمینه شمشک و بالابان^۴ (۲۰۱۰) نشان دادند که نوع راهبرد یادگیری مورد استفاده فراگیران تحت تاثیر جنسیت آزمودنی‌ها و ماده درسی است. همچنین بافت درسی نیز در این پژوهش کنترل نشد. این امکان است که اثربخشی این راهبردها تابع ماده درسی مورد استفاده باشد. در همین زمینه نتایج فراتحلیل دانکر و همکاران^۹ (۲۰۱۴) نشان داد که بیشترین اندازه اثر در حوزه نوشتن و کمترین اثر در حوزه خواندن مشاهده شد. همچنین ویژگی‌های یادگیرندگان می‌تواند تعدیل کننده اثرات راهبردهای یادگیری با عملکرد تحصیلی باشد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و تلفیق آن با نتایج پژوهش‌های قبلی و فراتحلیل‌ها، می‌توان پیشنهادات کاربردی و پژوهشی متعددی را ارائه نمود. در سطح کاربردی براساس نتایج تحلیل خوشه‌ای، با توجه به شناسایی سه گروه متمایز از یادگیرندگان (کارآمد، آسیب‌پذیر و دارای پتانسیل توسعه) و براساس نتایج تجزیه تابع تشخیص تأکید بر نقش محوری راهبردهای فراشناختی، مدیریت منابع و خودنظم‌دهی در تمایز بین دانشجویان قوی و ضعیف، ضروری است مراکز آموزشی و مشاوره دانشگاه‌ها با اجرای برنامه‌های آموزشی هدفمند، به ترویج و تقویت این راهبردهای کلیدی به ویژه در بین دانشجویان خوشه‌های آسیب‌پذیر و دارای پتانسیل توسعه بپردازند. این آموزش‌ها بر مهارت‌های برنامه‌ریزی، نظارت بر یادگیری، مدیریت زمان و تنظیم تلاش تمرکز ویژه‌ای داشته باشند. از آنجا که حتی دانشجویان با تجربه نیز ممکن است در استفاده از راهبردهای خاصی مانند سازماندهی و بسط‌دهی

1. Weinstein & Mayer

2. Paris & Myers

3. Tait & Entwistle

4. Simsek & Balaban

5. Taye & Lodebo

6. Cho & Ahn

7. McWhaw & Abrami

8. Zhao

9. Donker

(مانند ایجاد قیاس) ضعف داشته باشند، این آموزش‌ها باید فراگیر و همگانی در نظر گرفته شوند. همچنین، با در نظر گرفتن این نکته که دانشجویان همه راهبردها را به یک اندازه و یک شکل به کار نمی‌گیرند، راهبردهای آموزشی باید انعطاف‌پذیر و شخصی‌سازی شده باشند تا با سبک‌های یادگیری مختلف سازگار شوند. در سطح پژوهشی، انجام مطالعات طولی برای پیگیری اثربخشی این گونه مداخلات آموزشی و پایداری تغییرات ایجاد شده در رفتار یادگیری دانشجویان پیشنهاد می‌گردد. همچنین، پژوهش‌های آتی می‌توانند به بررسی عوامل زمینه‌ای مؤثر بر ترجیح و کاربست راهبردهای مختلف (مانند رشته تحصیلی، جنسیت یا باورهای فراشناختی) بپردازند. توسعه و به کارگیری ابزارهای سنجش نوین و کیفی برای درک بهتر فرآیندهای درونی استفاده از راهبردها نیز از دیگر عرصه‌های پژوهشی ضروری است. در نهایت، تلفیق یافته‌های پژوهش‌های خوشه‌بندی (مانند تحقیق حاضر) با نتایج فراتحلیل‌ها می‌تواند به طراحی مدل‌های جامع‌تر منجر شود.

تشکر و قدردانی

از همکاری و مشارکت صمیمانه دانشجویان شرکت کننده در این پژوهش قدردانی می‌نمایم.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- آرین، جابر، سنگری، محرز، غلامرضا، و کربلایی، هرمتی، فاطمه صغری (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزه پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی شهر ایرانشهر. *پویش روان‌شناختی در اختلالات خلقی*، ۳(۴)، ۱۶۵-۱۷۷. <https://doi.org/10.61838/kman.pdmd.3.4.12>
- درتاج، فریبرز، و افشاریان، ندا (۱۳۹۵). بررسی ساختار عاملی پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری در دانشجویان ایرانی. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۲۳(۳)، ۳۳-۴۳. <https://doi.org/10.22054/jem.2017.11267.1327>
- زنگنه، حسین، محقق، آذ، زارع‌احتشامی، مریم، ولایتی، الهه، و ابوالقاسمی، ابراهیم (۱۳۹۵). فراتحلیل مطالعات انجام‌شده در مورد تأثیر راهبردهای فراشناختی بر عملکرد یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی دارای ناتوانی یادگیری. *مطالعات دوره پیش‌دبستانی و دبستان*، ۳(۶)، ۱۴۵-۱۲۵. <https://doi.org/10.22054/soece.2016.8952>
- عمادی، سیدرسول (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شرح و بسط پایه و پیچیده بر عملکرد تحصیلی زبان انگلیسی دانش‌آموزان دختر. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۳۳)، ۱۷-۱۱. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.28443.2630>
- مهقانی جمال‌الدین، سعید، و جنابادی، حسین (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۷(۱۲)، ۱-۱۵. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.17931.1871>
- مصرآبادی، جواد، و عرفانی‌آباد، الهام (۱۳۹۴). فراتحلیل روابط بین راهبردهای یادگیری و عملکرد حل مسئله ریاضی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۴(۵۳)، ۳۴-۵۵.
- منظری‌توکی، وحید (۱۳۹۹). فراتحلیل رابطه راهبردهای یادگیری خودتنظیم و راهبردهای انگیزشی با عملکرد تحصیلی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۶(۵۸)، ۹۵-۱۱۵. <https://doi.org/10.22054/jep.2021.16535.1577>
- Bergman, L. R., & Magnusson, D. (1997). A person-oriented approach in research on developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 9(2), 291-319. <https://doi.org/10.1017/S095457949700206X>
- Biggs, J. B. (1987). *Student Approaches to Learning and Studying*. Australian Council for Educational Research.
- Chauhan, D., Shivani, & Suganthan, P. N. (2025). Learning strategies for particle swarm optimizer: A critical review and performance analysis. *Swarm and Evolutionary Computation*, 98, 102048. <https://doi.org/10.1016/j.swevo.2025.102048>
- Cho, S., & Ahn, D. (2003). Strategy acquisition and maintenance of gifted and non-gifted young children. *Exceptional Children*, 69(4), 497-505. <https://doi.org/10.1177/001440290306900407>

- Corno, L. (2006). The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 31(3), 333-346. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2005.10.001>
- Credé, M., & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 337-346. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.03.002>
- Donker, A. S., de Boer, H., Kostons, D., Dignath van Ewijk, C. C., & van der Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1-26. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.002>
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). Cluster analysis (5th ed.). Wiley.
- Everitt, B. S., Landau, S., Leese, M., & Stahl, D. (2011). Cluster analysis (5th ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470977811>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Hooper, S., Sales, G., & Rysavy, S. D. M. (1994). *Effective strategies for teaching and learning*. Educational Technology Publications.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior*. Springer-Verlag.
- Mahghani Jamal al-Din, S., & Jena Abadi, H. (1398). The Effectiveness of Self-Regulated Learning Strategies Training on Academic Achievement Motivation of Students with Learning Disabilities. *Cognitive Strategies in Learning*, 1 (12), 1-21. [In Persian] <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2019.17931.1871>
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: I—Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4-11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
- McWhaw, K. & Abrami, P. C. (2019). Student goal orientation and interest: Effects on students' strategies. *Higher Education*, 31, 97-116. <https://doi.org/10.1080/00220670109599912>
- Milligan, G. W., & Cooper, M. C. (1985). An examination of procedures for determining the number of clusters in a data set. *Psychometrika*, 50(2), 159-179. <https://doi.org/10.1007/BF02294245>
- Paris, S. G., & Myers, M. (1981). Comprehension monitoring, memory, and study strategies of good and poor readers. *Journal of Reading Behavior*, 13(1), 5-22. <https://doi.org/10.1080/10862968109547390>
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 459-470. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00015-4](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00015-4)
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>

- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2009). In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school*.
- Simsek, A., & Balaban, J. (2010). Learning strategies of successful and unsuccessful university students. *Contemporary Educational Technology*, 1(1), 36–45. <https://doi.org/10.30935/cedtech/5963>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*
- Pintrich, P. R. (2000). In M. Boekaerts et al. (Eds.), *Handbook of self-regulation*.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson
- Tait, H., & Entwistle, N. J. (1996). Identifying students at risk through ineffective study strategies. *Studies in Higher Education*, 21(1), 57–68. <https://doi.org/10.1080/03075079612331381357>
- Taye, T., & Lodebo, T. (2026). The relationship between vocabulary learning strategies, reading comprehension, and motivation among secondary school EFL learners. *Social Sciences & Humanities Open*, 13, Article 102516. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2026.102516>
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1985). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 315–327). Macmillan.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 315–327). Macmillan.
- Willems, J., Heeren, J., Ramos, A., Dirix, N., Verschueren, K., Duyck, W., De Wachter, L., Lacante, M., Van Cauwenberghe, S., Demulder, L., Vanoverberghe, V., & Donche, V. (2025). Predicting students' short- and long-term academic achievement in higher education: A cross-classified multilevel study. *Learning and Individual Differences*, 120, 102697. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102697>
- Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179–187. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.179>
- Zanganeh, H., Mohagheghi, A., Zare Ehteshami, M., Valayati, A., & Abolghasemi, A. (1395). Meta-Analysis of Studies on the Impact of Metacognitive Strategies on Learning Performance of Elementary School Students with Learning Disabilities. *Journal of Preschool and Elementary School Studies*, 3 (6), 125-145. [In Persian] <https://doi.org/10.22054/soece.2016.8952>
- Zhang, Y., Li, R., Pi, Z., & Yang, J. (2025). Active learning strategies in video learning: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 48, 100708. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100708>
- Zhao, Y., Li, Y., Ma, S., Xu, Z., & Zhang, B. (2025). A meta-analysis of the correlation between self-regulated learning strategies and academic performance in online and blended learning environments. *Computers & Education*, 230, 105279. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105279>

Article type: Research Article

Assessment of the Causal Relationship Model of Parental Phubbing and Child Academic Adjustment through Rejection Sensitivity with Emotion Regulation Moderation (Cognitive Reappraisal)

Mahdieh Estabraghi^{1✉} , Naser Behroozy² , Manijeh Sheheni Yailagh³ , Alireza Hajiyakhchali⁴ 

1. Corresponding author, Ph.D in Educational Psychology. Department of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: estabraghi87@yahoo.com
2. Professor, Department of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: behroozy_n@scu.ac.ir
3. Professor, Department of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: m.shehniyailagh@scu.ac.ir
4. Associate Professor, Department of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: a.haji@scu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 17 December 2025

Revised form 16 March 2026

Accepted 19 April 2026

Keywords:

Academic Adjustment,
Parental Phubbing,
Rejection Sensitivity,
Emotion Regulation,
Cognitive Reappraisal.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to assess the causal relationship model of parental phubbing and child academic adjustment through rejection sensitivity with emotion regulation moderation (cognitive reappraisal).

Methods: The research method was correlational, and more precisely, a moderator-mediator model. The statistical population of the study included all ninth-grade male and female students in the academic year 1403-1404 in Yazd city. The sample consisted of 342 students (171 female students and 171 male students) who were selected through multi-stage random sampling. The Rejection Sensitivity Scale (Job, 2003), the Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents (Gross and John, 2003), the Academic Adjustment Scale (Anderson et al., 2016), and the Parental Phubbing Scale (Ding et al., 2020) were used to collect data. The evaluation of the proposed model was carried out through the PROCESS method, model number 14.

Results: The results showed that there is a direct, positive, and significant relationship between parental phubbing and rejection sensitivity. In addition, parental phubbing and rejection sensitivity have a direct, negative, and significant relationship with academic adjustment. The results also showed that the relationship between rejection sensitivity and academic adjustment was significant at average levels and one standard deviation above the average in cognitive reappraisal. In the conditional indirect paths, the relationship between parental phubbing and academic adjustment was significant through rejection sensitivity at medium and high levels of cognitive reappraisal. In other words, rejection sensitivity at moderate and high levels of cognitive reappraisal mediates the relationship between parental phubbing and academic adjustment.

Conclusions: Therefore, the results of this study emphasize the importance of the role of emotion regulation in reducing the relationship between rejection sensitivity and academic adjustment. Therefore, considering the results of the present study on the negative effects of parental phubbing on children, parents are advised to manage the amount and manner of cell phone use in front of their children well.

Cite this article: Estabraghi, M., Behroozy, N. Sheheni Yailagh, M. & Hajiyakhchali, A.R. (2026). Assessment of the Causal Relationship Model of Parental Phubbing and Child Academic Adjustment through Rejection Sensitivity with Emotion Regulation Moderation (Cognitive Reappraisal). *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 195-212. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31722.2846>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Adolescence is considered one of the most sensitive stages of life due to the changes it brings about not only in social and behavioral aspects but also in individuals' physical and psychological development (Zayed, 2024), as these changes can have significant effects on individuals' adjustment (Nejad Asadi & Safarzadeh, 1402). Adjustment to educational environments, such as school and university, stems from an individual's academic adjustment (Besharpour et al., 2022). Academic adjustment is essential for students in order to develop academic and social skills and to achieve a happy and successful life in the future (Azpiazu et al., 2024). Research has shown that one of the groups that can influence students' level of adjustment in various environments is the family (Weylen Court et al., 2019). Parental phubbing is a phenomenon in which parents ignore their children while paying attention to their smartphones (Wang et al., 2020). A considerable number of studies have also demonstrated that parental phubbing is detrimental to children's language, cognitive, social, and emotional development (Carson & Kuzik, 2021). A review of the research has shown that sensitivity to rejection can mediate the relationship between parental phubbing and academic adjustment. Sensitivity to rejection stems from being ignored and rejected by significant others, such as parents and peers, early in development (Romero-Canias et al., 2010). The results of Ding et al.'s (2021) study showed that sensitivity to rejection significantly predicts the level of adjustment in children and adolescents. It should be noted that not all adolescents who are sensitive to rejection are necessarily low in adjustment. Ding et al.'s (2021) study showed that emotion regulation significantly encourages adolescents to interact with others. Therefore, emotion regulation may be a moderator in the direct and indirect relationships between parental phubbing, sensitivity to rejection, and academic adjustment. One of the main strategies for emotion regulation is cognitive reappraisal (Gross & John, 1998). Cognitive reappraisal is defined as an attempt to reinterpret an emotional situation in a way that changes its meaning and emotional impact. Researchers believe that when emotion regulation strategies are used appropriately, they bring greater adaptation to the individual (Croft et al., 2023).

Given the increasing use of smartphones by parents in the presence of their children, leading to neglect of the children (parental phubbing), no study has yet been conducted within the country on the effects of parental phubbing on children and their academic affairs. Therefore, it is necessary that the phenomenon of parental phubbing in Iranian culture be studied and examined in various research endeavors. Accordingly, the present study aimed to evaluate the causal relationship model of parental phubbing and child academic adjustment through sensitivity to rejection with emotion regulation moderation (cognitive reappraisal) in students.

2. Materials and Methods

The research methodology of the present study is correlational, specifically employing structural equation modeling (SEM). The statistical population of this study comprised all 12,144 ninth-grade students in Yazd city during the academic year 2024-2025. Kline (2023) suggested that in studies utilizing structural equation modeling, a ratio of 5 to 60 participants per parameter can be selected. The present study includes 19 parameters; therefore, following Kline's (2023) proposed guideline, a 1:18 ratio was employed. Consequently, the sample size consisted of 342 ninth-grade students, selected through multi-stage random sampling. This involved: first, randomly selecting District Two from the two educational districts of Yazd city. Second, randomly selecting 6 junior high schools (3 girls' schools and 3 boys' schools) from this district. Finally, randomly selecting 3 ninth-grade classes

from each school and 19 students from each class. Thus, as described above, the final sample comprised 342 ninth-grade students (171 girls and 171 boys). The Rejection Sensitivity Scale (Job, 2003), the Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents (Gross and John, 2003), the Academic Adjustment Scale (Anderson et al., 2016), and the Parental Phubbing Scale (Ding et al., 2020) were used to collect data. The evaluation of the proposed model was carried out through the PROCESS method, model number 14.

3. Results

The results showed that there is a direct, positive, and significant relationship between parental phubbing and rejection sensitivity. In addition, parental phubbing and rejection sensitivity have a direct, negative, and significant relationship with academic adjustment. The results also showed that the relationship between rejection sensitivity and academic adjustment was significant at average levels and one standard deviation above the average in cognitive reappraisal. In the conditional indirect paths, the relationship between parental phubbing and academic adjustment was significant through rejection sensitivity at medium and high levels of cognitive reappraisal. In other words, rejection sensitivity at moderate and high levels of cognitive reappraisal mediates the relationship between parental phubbing and academic adjustment.

4. Discussion and Conclusion

The present study aimed to test the causal relationship model between parental phubbing and child academic adjustment through sensitivity to rejection with the moderation of cognitive reappraisal in students. The results of data analysis showed that parental phubbing is positively related to sensitivity to rejection, and sensitivity to rejection, in turn, is negatively related to academic adjustment, which is moderated by moderate and high cognitive reappraisal. Specifically, adolescents exposed to parental phubbing feel that they have lost their self-esteem and self-sufficiency due to rejection, and this experience causes them to interpret inadvertent humiliations and minor actions of their parents as intentional acts of rejection or other harmful intentions, a condition known as rejection sensitivity (Zhao et al., 2023). On the other hand, sensitivity to rejection, in turn, leads to an exaggerated perception of neutral interpersonal cues as rejection, which can disrupt adolescents' interactions with peers and teachers and ultimately reduce their academic adjustment. Meanwhile, it should be noted that some students, in addition to experiencing parental phubbing and having a high sensitivity to rejection, show favorable academic adjustment. The reason for this is that these students have the ability to use the cognitive reappraisal strategy (at an average level and above) in difficult and stressful situations. Cognitive reappraisal helps students change the way they think about a situation, which can lead to a reduction in negative emotions. By reducing negative emotions, people can build better relationships with others. This, in turn, can help reduce stress and social tension, ultimately leading to better adjustment.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation, and writing of all sections of the present study. The first author of this article served as the main researcher, the Second author as the supervisor, and the third author as the advisor.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

.

ارزیابی مدل رابطه علی فایینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری تنظیم‌هیجان (ارزیابی مجدد شناختی) در دانش‌آموزان

مهديه استبرقی^۱✉، ناصر بهروزی^۲، منیجه شهینی ییلاق^۳، علیرضا حاجی یخچالی^۴

۱. نویسنده مسئول، دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: estabraghi87@yahoo.com
۲. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: behroozy_n@scu.ac.ir
۳. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: m.shehniyailagh@scu.ac.ir
۴. دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: a.haji@scu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: این پژوهش با هدف ارزیابی مدل رابطه علی فایینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری تنظیم‌هیجان (ارزیابی مجدد شناختی) انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۲۶	روش: روش پژوهش از نوع همبستگی و به شکل دقیق‌تر مدل میانجی تعدیل‌گر بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان دختر و پسر پایه نهم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در شهر یزد بود. نمونه شامل ۳۴۲ دانش‌آموز (۱۷۱ دانش‌آموز دختر و ۱۷۱ دانش‌آموز پسر) بود که به صورت تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. جهت گردآوری داده‌ها از مقیاس حساسیت نسبت به طرد شدن (جوب، ۲۰۰۳)، پرسشنامه تنظیم‌هیجان برای کودکان و نوجوانان (گراس و جان، ۲۰۰۳)، مقیاس سازگاری تحصیلی (اندرسون و همکاران، ۲۰۱۶) و مقیاس فایینگ والدین (دینگ و همکاران، ۲۰۲۰) استفاده شد. ارزیابی مدل پیشنهادی از طریق روش PROCESS، مدل شماره ۱۴ انجام شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۲۵	یافته‌ها: نتایج نشان داد بین فایینگ والدین با حساسیت نسبت به طرد شدن رابطه مستقیم، مثبت و معنی‌داری وجود دارد. علاوه بر این، فایینگ والدین و حساسیت نسبت به طرد شدن با سازگاری تحصیلی رابطه مستقیم، منفی و معنی‌دار دارند. نتایج همچنین نشان داد رابطه حساسیت نسبت به طرد شدن با سازگاری تحصیلی در سطوح میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین در ارزیابی مجدد شناختی معنی‌دار بود. در مسیرهای غیرمستقیم شرطی، رابطه بین فایینگ والدین و سازگاری تحصیلی از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن در سطوح متوسط و بالا در ارزیابی مجدد شناختی معنی‌دار شد. به عبارت دیگر حساسیت نسبت به طرد شدن در سطوح متوسط و بالا در ارزیابی مجدد شناختی، رابطه بین فایینگ والدین و سازگاری تحصیلی را میانجی‌گری می‌کند.
کلیدواژه‌ها: سازگاری تحصیلی، فایینگ والدین، حساسیت نسبت به طرد شدن، تنظیم‌هیجان، ارزیابی مجدد شناختی.	نتیجه‌گیری: بنابراین، نتایج این تحقیق بر اهمیت نقش تنظیم‌هیجان بر کاهش رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی تأکید دارد. با توجه به نتایج پژوهش حاضر در مورد اثرات منفی فایینگ والدین بر فرزندان، به والدین پیشنهاد می‌شود میزان و نحوه استفاده از تلفن همراه در مقابل فرزندانشان را به خوبی مدیریت کنند.

استناد: استبرقی، مهديه، بهروزی، ناصر، شهینی ییلاق، منیجه، و حاجی یخچالی، علیرضا (۱۴۰۵). ارزیابی مدل رابطه علی فایینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری تنظیم‌هیجان (ارزیابی مجدد شناختی) در دانش‌آموزان. *راهنماهای شناختی در یادگیری*، ۱۴(۲۶)، ۱۹۵-۲۱۳. <https://doi.org/10.22084/j.psychogv.2026.31722.2846>

۱. مقدمه

نوجوانی به دلیل تغییراتی که، علاوه بر جنبه‌های اجتماعی و رفتاری، در رشد جسمی و روانی فرد ایجاد می‌کند، یکی از حساس‌ترین مراحل زندگی است (زاید، ۲۰۲۴)، چرا که این تغییرات می‌تواند بر سازگاری افراد تأثیرات مهمی داشته باشد (نژاد اسدی و صفرزاده، ۱۴۰۲). درجه سازگاری توسط دو عامل اساسی تعیین می‌شود که عبارتند از: ویژگی‌های شخصیتی فرد و موقعیت‌هایی که فرد در محیط جدید با آن مواجه می‌شود (آوکی، ۲۰۲۴). یکی از این محیط‌ها مدرسه و دانشگاه می‌باشد. باید توجه داشت که سازگاری با محیط‌های آموزشی، مثل مدرسه و دانشگاه، از سازگاری تحصیلی فرد نشأت می‌گیرد (بشرپور و همکاران، ۲۰۲۲). سازگاری تحصیلی یک مفهوم چند بعدی هست و به معنای توانایی افراد در پاسخگویی موفقیت‌آمیز به تقاضاهای متنوع و مختلف محیط آموزشی است (خلیل ناصر و سلیمانی، ۱۴۰۳). سازگاری تحصیلی برای دانش‌آموزان به منظور توسعه مهارت‌های تحصیلی و اجتماعی و همچنین برای داشتن یک زندگی شاد و موفق در آینده ضروری است (آزپازو و همکاران، ۲۰۲۴). نگ و دی‌گازمن (۲۰۱۷) معتقد بودند که سازگاری تحصیلی یک فرایند طولانی و مرحله‌ای است و به واکنش‌های مناسب دانش‌آموزان به محیط جدید کلاس درس مربوط می‌شود.

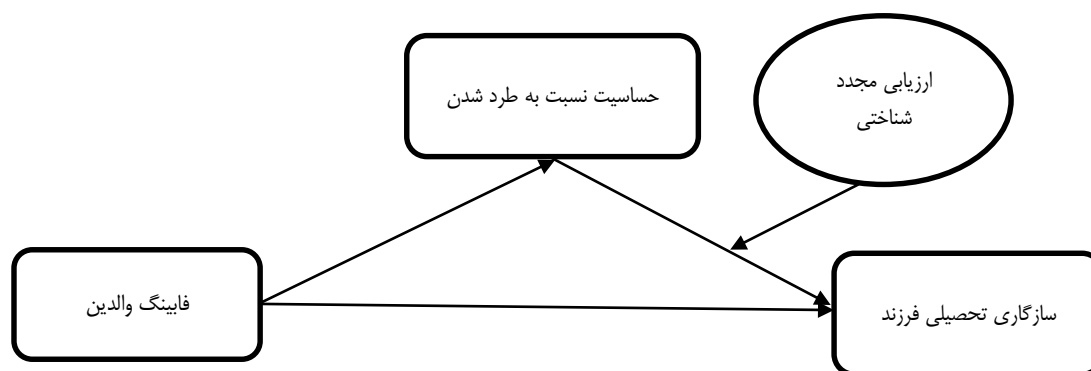
تحقیقات نشان داده‌اند که عوامل متعددی می‌توانند بر افزایش یا کاهش میزان سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر بگذارند. در همین رابطه، پژوهش‌ها نشان داده‌اند یکی از گروه‌هایی که می‌تواند بر میزان سازگاری دانش‌آموزان در محیط‌های مختلف تأثیر بگذارد، خانواده است (وایلن کورت و همکاران، ۲۰۱۹). فابینگ والدین پدیده‌ای است که در آن والدین هنگام توجه به تلفن‌های هوشمند، فرزندان خود را نادیده می‌گیرند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). شاراوسکا و استودولسکا (۲۰۱۷) دریافتند که استفاده والدین از تلفن همراه در اوقات فراغت خانواده منجر به رنجش سایر اعضای خانواده مخصوصاً کودکان و نوجوانان می‌شود، به طوری که گاهی شکایت دارند که والدینشان فقط تلفن‌های خود را دوست دارند و آن‌ها را دوست ندارند. در همین راستا، تحقیقات نشان داده‌اند که فابینگ والدین ممکن است بر سازگاری کودکان و نوجوانان تأثیر منفی بگذارد، زیرا چنین والدینی معمولاً روی استفاده از تلفن تمرکز می‌کنند و فرزندان خود را در محیط‌های اجتماعی و تعاملات والد-فرزند نادیده می‌گیرند (مک دنیل، ۲۰۱۹). علاوه بر این، برخی از محققان به بررسی نقش فابینگ والدین بر امور تحصیلی کودکان و نوجوانان پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که فابینگ والدین می‌تواند باعث افزایش فرسودگی تحصیلی (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳a) و کاهش درگیری تحصیلی (هو و همکاران، ۲۰۲۳) در دانش‌آموزان شود. در همین راستا، نتایج پژوهش تانگ و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد، فابینگ والدین می‌تواند مانع سازگاری نوجوانان در حیطه‌های مختلف و مخصوصاً در زمینه تحصیلی شود. همچنین، نتایج فراتحلیل ژانگ و همکاران (۲۰۲۳b) نشان داد بین فابینگ والدین و سازگاری اجتماعی-هیجانی دانش‌آموزان رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد.

با مروری بر تحقیقات انجام شده مشخص شده است که حساسیت نسبت به طرد شدن می‌تواند رابطه بین فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی را واسطه‌گری کند. پیش‌بینی طرد شدن و افزایش پریشانی هنگام تجربه طرد شدن در ادبیات روان‌شناسی اجتماعی به عنوان حساسیت نسبت به طرد شدن تعریف شده است (داونی و فلدمن، ۱۹۹۶). حساسیت به طرد شدن از نادیده گرفته شدن و طرد شدن توسط افراد مهم، مانند والدین و همسالان در مراحل اولیه رشد، ناشی می‌شود (رومر-کانیاس و همکاران، ۲۰۱۰). چنین افرادی در روابط بین فردی نگران طرد شدن از سوی دیگران هستند. آن‌ها توجه بیشتری به نشانه‌های اجتماعی نشان می‌دهند و محرک‌های مبهم را به عنوان نشانه‌های از طرد شدن تعبیر می‌کنند (داونی و همکاران، ۱۹۹۸). در همین راستا، داونی و فلدمن (۱۹۹۶) معتقد بودند که حساسیت نسبت به طرد شدن بالا نتیجه تجارب مداوم و ناسازگار در دوران کودکی است. همچنین، یک مطالعه انجام شده در این زمینه عوامل خانوادگی و والدینی، مانند تعارضات خانوادگی، غفلت یا سختگیری مادر را پیش‌بینی‌کننده حساسیت نسبت به طرد شدن معرفی کرده است (گودلسکی و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، برخی تحقیقات نشان داده‌اند افرادی که حساسیت نسبت به طرد شدن بالایی دارند مشکلات سازگاری، افسردگی، اضطراب، اختلالات شخصیت، اختلالات تصویر بدن و تنهایی را بیشتر گزارش می‌کنند (میشرا و آلن، ۲۰۲۳). علاوه بر این، بیسون و همکاران (۲۰۲۰) متذکر شده‌اند که افزایش حساسیت نسبت به طرد شدن در نوجوانان، باعث افزایش خشم و پرخاشگری در آنان و در نتیجه کاهش میزان سازگاری می‌شود. نتایج پژوهش دینگ و همکاران (۲۰۲۱ و ۲۰۲۰) نشان داد حساسیت نسبت به طرد شدن به صورت قابل توجهی، میزان سازگاری کودکان و نوجوانان را پیش‌بینی می‌کند. همچنین، نتایج پژوهش سواری و فرزادی (۱۴۰۰) روی دانش‌آموزان دختر و پسر متوسطه دوم شهر اهواز، نشان داد احساس طرد شدگی اثر منفی، مستقیم و معنی‌داری بر عملکرد تحصیلی دارد.

باید توجه داشت الزاماً تمامی نوجوانانی که نسبت به طرد شدن حساس هستند، سازگاری پایینی ندارند. بنابراین، لازم است روابط بین فابینگ والدین، حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی مورد بررسی دقیق‌تری قرار گیرد و عواملی که می‌تواند باعث افزایش یا کاهش این روابط شوند و این روابط را تعدیل کنند، مورد بررسی قرار گیرند. پژوهش دینگ و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که تنظیم‌هیجان به‌طور قابل توجهی نوجوانان را تشویق می‌کند تا با دیگران تعامل داشته باشند. بنابراین، تنظیم‌هیجان ممکن است یک تعدیل‌کننده در روابط مستقیم و غیرمستقیم بین فابینگ والدین، حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی باشد. گراس و جان (۱۹۹۸) تنظیم‌هیجان را به‌عنوان فرآیندی که افراد از طریق آن احساسات خود را تجربه می‌کنند، بر احساسات تأثیر می‌گذارند و آن‌ها را ابراز می‌کنند، تعریف کرده‌اند (کرافت و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، گراس (۲۰۱۵) معتقد بود که تنظیم‌هیجان شامل فرآیندهایی است که توسط افراد برای کنترل، تنظیم و تأثیر بر وضعیت عاطفی خود استفاده می‌شود. آنجایی که هیجانات بخش جدایی‌ناپذیر زندگی هستند، روشن است که دانش‌آموزان باید بتوانند هیجانات خود را تعدیل و هدایت کنند تا موفقیت تحصیلی خود را تضمین نمایند (باغبان و همکاران، ۱۴۰۴). یکی از راهبردهای اصلی تنظیم‌هیجان که به‌طور خاص مورد مطالعه قرار گرفته است، ارزیابی مجدد شناختی می‌باشد (گراس و جان، ۱۹۹۸). ارزیابی مجدد شناختی، به‌عنوان تلاشی برای تفسیر مجدد یک موقعیت هیجان‌انگیز، تعریف شده است، به گونه‌ای که معنا و تأثیر عاطفی آن را تغییر دهد. باید توجه داشت که ارزیابی مجدد شناختی یک راهبرد مثبت تنظیم‌هیجان است که به فرد اجازه می‌دهد تا رفتارهای بین فردی را اجرا و تولید کند، به‌طور مناسب بر تعامل اجتماعی متمرکز شود و توسط دیگران به‌عنوان فردی جذاب و پاسخگو درک شود (کاتولی، ۲۰۱۴). محققان معتقدند (برای مثال کرافت و همکاران، ۲۰۲۳) زمانی که راهبردهای تنظیم‌هیجان به‌درستی استفاده می‌شوند، سازگاری بیشتری را برای فرد به ارمغان می‌آورند. در این راستا، سالسایلا و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند بین مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی و سازگاری تحصیلی رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. علاوه بر این، رستریو و همکاران (۲۰۲۳) نیز در پژوهش خود نشان دادند بین راهبردهای مثبت تنظیم‌شناختی هیجان و سازگاری تحصیلی رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. پژوهش انصاری و کاظمی‌خوبان (۱۴۰۱) نیز نشان داد تنظیم‌شناختی هیجان به‌صورت معنی‌دار قادر به پیش‌بینی سازگاری تحصیلی در دانش‌آموزان است.

باید توجه داشت که اگر چه موضوع سازگاری تحصیلی در دانش‌آموزان به‌عنوان آینده‌سازان کشور، موضوعی مهم می‌باشد؛ اما در پژوهش‌های انجام شده توجه خاصی به این گروه نشده است و اغلب پژوهش‌های انجام شده در زمینه سازگاری تحصیلی مربوط به دانشجویان می‌باشد. از طرف دیگر، با توجه به گسترش روزافزون استفاده از تلفن‌های هوشمند توسط والدین در حضور فرزندان و در نتیجه غفلت از فرزندان (فابینگ والدین)، هنوز در داخل کشور مطالعه‌ای در زمینه تأثیرات فابینگ والدین بر فرزندان و امور تحصیلی آن‌ها انجام نشده است و این در حالی است که در خارج از کشور، بسیاری از متخصصان روان‌شناسی و علوم تربیتی اهتمام ویژه‌ای به مطالعه این پدیده نوظهور و تأثیرات آن بر خانواده و مخصوصاً فرزندان نشان داده‌اند. بنابراین، لازم است که در پژوهش‌های مختلف، پدیده فابینگ والدین در فرهنگ ایرانی مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد. از طرفی، باید توجه داشت که به‌دست آوردن اطلاعات جدید در مورد رابطه بین این متغیرها، به محققان و مربیان کمک می‌کند تا درک عمیق‌تری از نحوه تأثیر فابینگ والدین بر سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان به‌دست آورند. نتایج این پژوهش می‌تواند درمانگران را قادر سازد تا به‌طور مؤثر به دانش‌آموزانی که تجربه فابینگ والدین را داشته‌اند کمک کنند تا به سازگاری تحصیلی بهتری دست یابند.

بنابراین، مطالعه حاضر سعی دارد نقش واسطه‌ای حساسیت نسبت به طرد شدن را در رابطه بین فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی بررسی کند تا در نهایت بتواند درک جامع‌تری از تأثیر کلی فابینگ والدین بر سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان ارائه دهد. هدف دیگر این پژوهش بررسی نقش تعدیل‌گر تنظیم‌هیجان (مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی) در رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی می‌باشد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف آزمایش مدل رابطه علی "بی‌اعتنایی والدین به فرزند با نگاه کردن به تلفن همراه" (فابینگ والدین) و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری تنظیم‌هیجان دانش‌آموزان انجام شده است. باید توجه داشت که این هدف‌ها در قالب یک مدل میانجی تعدیل‌شده شکل گرفته است. نمودار ۱، هر دو مکانیسم واسطه‌گر و تعدیل‌گر را در رابطه بین فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی نشان می‌دهد.



نمودار ۱. مدل پیشنهادی رابطه علی فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند با میانجی‌گری حساسیت نسبت به طرد شدن و تعدیل‌گری تنظیم‌هیجان

۲. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر، همبستگی و به‌صورت دقیق‌تر مدل معادلات ساختاری از نوع میانجی-تعدیل‌گری است. لازم به ذکر است که تعدیل‌گری میانجی شده، وضعیتی را توصیف می‌کند که در آن اثر تعدیل‌گری یک متغیر توسط یک میانجی توضیح داده می‌شود. اساساً، میانجی به توضیح این که چرا تعدیل‌کننده بر رابطه بین دو متغیر دیگر تأثیر می‌گذارد، کمک می‌کند. از آنجایی که مدل مورد بررسی در پژوهش حاضر همزمان دارای متغیر میانجی و متغیر تعدیل‌گر می‌باشد به آن مدل با اثرات غیرمستقیم شرطی نیز گفته می‌شود (پریچر و همکاران، ۲۰۰۷). جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش‌آموزان پایه نهم شهر یزد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به تعداد ۱۲۱۴۴ نفر بود. کلانین (۲۰۲۳) معتقد بود در مطالعاتی که به‌منظور انجام معادلات ساختاری انجام می‌شود، به ازای هر پارامتر، می‌توان بین ۵ تا ۶۰ آزمودنی انتخاب کرد. در پژوهش حاضر، ۱۹ پارامتر وجود دارد، بنابراین با توجه به روش پیشنهادی کلانین (۲۰۲۳)، از قاعده ۱۸ به ۱ استفاده شد. بنابراین، حجم نمونه برای این بخش از پژوهش شامل ۳۴۲ دانش‌آموز (۱۷۱ دختر و ۱۷۱ پسر) مشغول به تحصیل در پایه نهم بود که به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. در پژوهش حاضر داده‌های جمع‌آوری شده در دو سطح آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی تحلیل شدند. به‌منظور آزمایش مدل میانجی‌تعدیل‌گر، از نرم‌افزارهای SPSS و PROCESS، مدل ۱۴ ماکرو پروسس هیز (۲۰۱۷) استفاده شد.

مقیاس حساسیت نسبت به طرد شدن (RSS): این ابزار توسط جوب (۲۰۰۳) و براساس پرسشنامه حساسیت نسبت به طرد، ساخته داوئی و فلدمن (۱۹۹۶) و به‌منظور رفع مشکلات مربوط به آن پرسشنامه، طراحی شده است. این مقیاس دارای ۱۸ ماده می‌باشد که هر ماده براساس یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۱ = کاملاً مخالفم، ۲ = مخالفم، ۳ = نظری ندارم، ۴ = موافقم و ۵ = کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود، که حساسیت نسبت به طرد شدن از سوی دیگران را اندازه می‌گیرد. البته نمره‌گذاری گویه‌های ۱، ۲، ۴، ۹ و ۱۰ به‌صورت معکوس انجام می‌شود. حداقل و حداکثر نمره‌های این مقیاس به ترتیب ۱۸ و ۹۰ است و نمره‌های بالاتر نشان دهنده حساسیت نسبت به طرد شدن بیشتر می‌باشد. جوب (۲۰۰۳) در پژوهشی روی ۱۹۵ آزمودنی، به بررسی پایایی مقیاس حساسیت نسبت به طرد شدن پرداخت؛ در نهایت وی ضریب پایایی این ابزار را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش کرده است. در پژوهش نیو و همکاران (۲۰۲۳) ضریب پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش شده است. پژوهش جوب (۲۰۰۳) روایی همگرا و واگرایی این پرسشنامه را تأیید کرده است. در ایران روایی و پایایی این ابزار برای اولین بار توسط استبرقی (۱۴۰۴) مورد بررسی قرار گرفت که ضرایب پایایی برای این مقیاس، با دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن-براون به ترتیب ۰/۸۴۵ و ۰/۷۸۱ به‌دست آمد. در پژوهش حاضر، پایایی این مقیاس با استفاده از روش‌های آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد. همچنین روایی سازه آن نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد بار عاملی تمامی آیتم‌ها بیشتر از ۰/۳ است.

پرسشنامه تنظیم هیجان برای کودکان و نوجوانان (ERQ-CA): پرسشنامه تنظیم هیجان برای کودکان و نوجوانان، برای سنجش توانایی تنظیم هیجان در افراد ۱۰ تا ۱۸ سال مناسب می باشد. این پرسشنامه دارای ۱۰ ماده است که توسط گراس و جان (۲۰۰۳) طراحی شده است. این پرسشنامه دارای دو مؤلفه، یعنی ارزیابی مجدد شناختی (شامل گویه های ۱، ۳، ۵، ۷، ۸ و ۱۰) و سرکوبی ابراز احساسات (شامل گویه های ۲، ۴، ۶ و ۹) می باشد که در پژوهش حاضر، فقط مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی مورد بررسی قرار گرفته است. هر ماده در یک مقیاس هفت درجه ای از نوع لیکرت رتبه بندی می شود، که از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۷ (کاملاً موافقم) متغیر می باشد. هر چه نمره ها بالاتر باشد، استفاده از آن راهبرد بیشتر است. حداقل و حداکثر نمره های مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی به ترتیب برابر با ۶ و ۴۲ می باشد. گراس و جان (۲۰۰۳) در پژوهش خود ضریب آلفای کرونباخ هر دو مؤلفه را ۰/۷۰ گزارش کرده اند. گانگ و همکاران (۲۰۲۲) در یک نمونه متشکل از ۴۸۴ کودک و نوجوان و با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ضرایب پایایی مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی را ۰/۷۱ به دست آوردند. گراس و جان (۲۰۰۳) روایی سازه این پرسشنامه را با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی، مورد بررسی و تأیید قرار دادند. در ایران، لطفی و همکاران (۱۳۹۸)، با انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، نشان دادند که پرسشنامه مذکور دارای دو مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی و سرکوبی ابراز احساسات می باشد. در پژوهش حاضر، پایایی مؤلفه ارزیابی مجدد شناختی با استفاده از روش های آلفای کرونباخ ۰/۸۰ به دست آمد. همچنین روایی سازه آن نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد بار عاملی تمامی آیتم ها بیشتر از ۰/۳ است.

مقیاس سازگاری تحصیلی (AAS): مقیاس سازگاری تحصیلی ابزاری ۹ ماده ای است که توسط اندرسون و همکاران (۲۰۱۶) و به منظور سنجش سازگاری تحصیلی دانش آموزان طراحی شده است. این مقیاس دارای سه زیرمقیاس می باشد که عبارتند از: سبک زندگی تحصیلی (شامل گویه های ۱، ۲ و ۳)، پیشرفت تحصیلی (شامل گویه های ۴، ۵ و ۶) و انگیزه تحصیلی (شامل گویه های ۷، ۸ و ۹). نمره گذاری این مقیاس براساس یک طیف لیکرت پنج درجه ای، از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم)، می باشد. لازم به ذکر است که گویه های ۲ و ۳ به صورت معکوس نمره گذاری می شوند. بنابراین، نمره های این مقیاس در دامنه ای از ۹ تا ۴۵ قرار می گیرد، به طوری که نمره های بالاتر نشان دهنده سازگاری تحصیلی بیشتر می باشد. اندرسون و همکاران (۲۰۱۶) ضرایب آلفای کرونباخ را برای کل مقیاس ۰/۸۶ گزارش کرده اند، همچنین روایی این مقیاس را با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی انجام دادند که نتایج حاکی از برازش مناسب مدل بود. بهاروند و همکاران (۱۳۹۹) روایی همگرا و سازه مقیاس سازگاری تحصیلی را مطلوب گزارش کردند. بهاروند و همکاران (۱۳۹۹) پایایی مقیاس سازگاری تحصیلی را مطلوب گزارش کردند. در پژوهش حاضر، پایایی مقیاس سازگاری تحصیلی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۰ محاسبه شد. همچنین روایی سازه آن نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد بار عاملی تمامی آیتم ها بیشتر از ۰/۳ است.

مقیاس فابینگ والدین: دینگ و همکاران (۲۰۲۰)، با توجه به مقیاس فابینگ شریک زندگی، ساخته رابترز و دیوید (۲۰۱۶)، مقیاس فابینگ والدین را، به منظور اندازه گیری درک نوجوانان از سرگرم شدن والدین به گوشی تلفن همراه و در عین حال بی توجهی به فرزندان، طراحی کردند. این مقیاس دارای دو فرم مادر و پدر می باشد و هر فرم دارای ۷ ماده است که در یک طیف لیکرت پنج درجه ای (از ۱ = هرگز تا ۵ = همیشه) نمره گذاری می شود. حداقل و حداکثر نمره های این مقیاس در هر دو فرم به ترتیب ۷ و ۳۵ است و نمره های بالاتر نمایانگر فابینگ بیشتر والدین می باشد. میانگین نمره های حاصل از هر دو فرم را می توان به عنوان فابینگ والدین در نظر گرفت. دینگ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیقات متعدد به بررسی ویژگی های روانسنجی این ابزار پرداخته و نشان داده اند ضرایب پایایی این ابزار در دامنه ای بین ۰/۸۲ تا ۰/۸۸ می باشد، آنان همچنین روایی این مقیاس را با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی و مطلوب گزارش کردند. لی و یو (۲۰۲۳) در پژوهشی که روی ۳۲۴ نوجوان ۱۵ تا ۱۸ ساله انجام دادند، ضریب پایایی این مقیاس را ۰/۷۹ گزارش کردند. در ایران روایی و پایایی این ابزار برای اولین بار توسط استبرقی و همکاران (۱۴۰۴) مورد بررسی قرار گرفت که ضرایب پایایی برای این مقیاس، با دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف اسپیرمن-براون به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۸۱ به دست آمد. همچنین روایی همگرا، پیش بین و سازه این مقیاس نیز مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. در پژوهش

1. Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents

2. Academic Adjustment Scale

3. Parental Phubbing Scale

حاضر نیز پایایی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۷ به دست آمد. همچنین روایی سازه آن نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد بار عاملی تمامی آیتم‌ها بیشتر از ۰/۳ است.

۳. یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمع‌آوری شده در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های توصیفی نشان داد در پژوهش حاضر ۱۷۱ دانش آموز دختر و ۱۷۱ دانش آموز پسر شرکت داشته‌اند. همچنین نتایج نشان داد میانگین سنی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش برابر با ۱۴/۸۲ سال بوده است. قبل از شروع تحلیل‌های آماری، ابتدا وجود داده‌های پرت مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد هیچ گونه داده پرتی وجود ندارد. جدول شماره ۱، اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را گزارش داده است.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
فابینگ والدین	۱۴/۷۷۱	۴/۸۸۳	۰/۶۱	۰/۱۰۶
حساسیت نسبت به طرد شدن	۵۸/۰۸۱	۱۱/۷۴۴	-۰/۱۴۹	۰/۰۴۲
ارزیابی مجدد شناختی	۳۷/۶۶۰	۷/۰۴۰	-۰/۶۱۵	۰/۳۸۴
سازگاری تحصیلی	۲۹/۵۷۳	۷/۲۲۱	-۰/۳۵۰	-۰/۱۷۸

جدول شماره ۱، اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. از آنجایی که مقدار کجی برای تمامی متغیرهای پژوهش در دامنه ± 3 و مقدار کشیدگی برای تمامی متغیرها کمتر از ۱۰ می‌باشد، در نتیجه، می‌توان گفت تمامی متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال می‌باشند. بنابراین پیش‌فرض نرمال بودن متغیرها رعایت شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای تحقیق

متغیر	۱	۲	۳	۴
فابینگ والدین	۱			
حساسیت نسبت به طرد شدن	۰/۲۶۸**	۱		
ارزیابی مجدد شناختی	-۰/۱۱۲*	-۰/۰۵۰	۱	
سازگاری تحصیلی	-۰/۴۳۰**	-۰/۲۶۳**	۰/۳۴۶**	۱

** $p < ۰/۰۰۱$ و * $p < ۰/۰۵$

جدول شماره ۲، نشان داد رابطه سازگاری تحصیلی با متغیرهای فابینگ والدین ($r = -۰/۴۳۰$ و $p < ۰/۰۰۱$) و حساسیت نسبت به طرد شدن ($r = -۰/۲۶۳$ و $p < ۰/۰۰۱$) منفی و معنی‌دار و با متغیر ارزیابی مجدد شناختی ($r = ۰/۳۴۶$ و $p < ۰/۰۰۱$) مثبت و معنی‌دار می‌باشد.

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار پراسس نشان داد مقدار همبستگی چندگانه (R) و ضریب تعیین (R^2) سازگاری تحصیلی به ترتیب برابر با ۰/۶۰۲ و ۰/۳۶۳ می‌باشند. بنابراین، در مدل مورد بررسی، متغیرهای فابینگ والدین، حساسیت نسبت به طرد شدن، ارزیابی مجدد شناختی و تعامل حساسیت نسبت به طرد شدن با ارزیابی مجدد شناختی، ۳۶/۳٪ از واریانس سازگاری تحصیلی را تبیین می‌کنند.

جدول ۳. ضرایب استاندارد مسیرهای مستقیم پژوهش

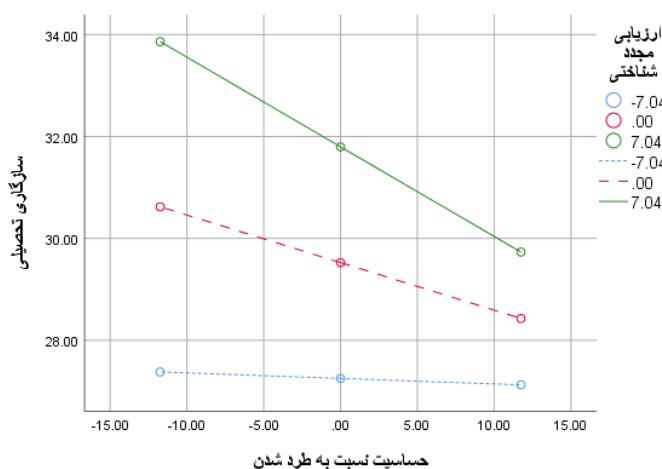
متغیرها	ضریب β	خطای معیار	مقدار t	سطح معنی داری (p)	حد پایین فاصله اطمینان (LLCI)	حد بالای فاصله اطمینان (ULCI)
فابینگ والدین روی سازگاری تحصیلی حساسیت نسبت به طرد شدن روی سازگاری تحصیلی	-۰/۵۱۱	۰/۰۷۰	-۷/۳۵۸	۰/۰۰۰۱	-۰/۶۴۸	-۰/۳۷۴
ارزیابی مجدد شناختی روی سازگاری تحصیلی فابینگ والدین روی حساسیت نسبت به طرد شدن	-۰/۰۹۳	۰/۰۳۱	-۳/۰۳۳	۰/۰۰۲	-۰/۱۵۳	-۰/۰۳۲
فابینگ والدین روی سازگاری تحصیلی حساسیت نسبت به طرد شدن	۰/۳۲۳	۰/۰۴۸	۶/۶۹۳	۰/۰۰۰۱	۰/۲۲۷	۰/۴۱۸
فابینگ والدین روی سازگاری تحصیلی حساسیت نسبت به طرد شدن	۰/۶۴۵	۰/۱۳۲	۴/۸۹۷	۰/۰۰۱	۰/۳۸۵	۰/۹۰۳

همان طور که در جدول شماره ۳ مشخص است تمامی مسیرهای مدل پژوهش معنی دار می باشند. به عبارت دیگر، فابینگ والدین ($t = -۷/۳۵۸$ و $p < ۰/۰۰۱$) و حساسیت نسبت به طرد شدن ($t = -۳/۰۳۳$ و $p < ۰/۰۱$) تأثیر مستقیم، منفی و معنی داری بر سازگاری تحصیلی دانش آموزان دارند. همچنین، نتایج نشان داد ارزیابی مجدد شناختی بر سازگاری تحصیلی تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری دارد ($t = ۶/۶۹۳$ و $p < ۰/۰۰۱$). در نهایت نتایج نشان داد فابینگ والدین بر حساسیت نسبت به طرد شدن تأثیر مستقیم، مثبت و معنی داری دارد ($t = ۴/۸۹۷$ و $p < ۰/۰۰۱$).

جدول ۴. میزان تاثیر سطوح متغیر ارزیابی مجدد شناختی بر رابطه مستقیم حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی

سطوح ارزیابی مجدد شناختی	مقدار اثر	خطای معیار	مقدار t	سطح معنی داری (p)	حد پایین فاصله اطمینان (LLCI)	حد بالای فاصله اطمینان (ULCI)
یک انحراف معیار زیر میانگین	-۰/۰۱	۰/۰۳۹	-۰/۲۷۷	۰/۷۸۲	-۰/۰۸۸	۰/۰۶۶
در حد میانگین	-۰/۰۹۳	۰/۰۳۱	-۳/۰۳۳	۰/۰۰۲	-۰/۱۵۳	-۰/۰۳۲
یک انحراف معیار بالای میانگین	-۰/۱۷۵	۰/۰۳۸	-۴/۵۴۰	۰/۰۰۱	-۰/۲۵۲	-۰/۰۹۹

جدول شماره ۴ نشان می دهد که تأثیر ارزیابی مجدد شناختی متوسط و بالا بر رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی، منفی و معنی دار است و می تواند این رابطه را تعدیل کند. به عبارت دیگر، ارزیابی مجدد شناختی متوسط و بالا می تواند رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی را تضعیف کند. در ادامه، نمودار شماره ۲، تأثیر تعدیلگری ارزیابی مجدد شناختی را بر رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی نشان می دهد.



نمودار ۲. تأثیر تعدیلگری ارزیابی مجدد شناختی بر رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی

در ادامه جهت بررسی مسیرهای غیرمستقیم مدل، آزمون بوت استراپ با تعداد ۵۰۰۰ مورد انجام شد. که نتایج در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. میزان تاثیر سطوح ارزیابی مجدد شناختی بر رابطه غیرمستقیم شرطی بین فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن

سطوح ارزیابی مجدد شناختی	مقدار اثر	خطای معیار بوت (BootSE)	حد پایین فاصله اطمینان بوت (BootLLCI)	حد بالای فاصله اطمینان بوت (BootULCI)
یک انحراف معیار پایین میانگین	-۰/۰۰۷	۰/۰۲۳	-۰/۰۵۴	۰/۰۴۱
در سطح میانگین	-۰/۰۶۰	۰/۰۲۲	-۰/۱۰۶	-۰/۰۲۰
یک انحراف معیار بالای میانگین	-۰/۱۱۳	۰/۰۳۴	-۰/۱۸۵	-۰/۰۵۰

با توجه به این که حد پایین و بالای فاصله اطمینان در سطوح میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین، صفر را در بر نمی‌گیرد می‌توان گفت، مقدار اثر شرطی غیرمستقیم فابینگ والدین با سازگاری تحصیلی از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن، در سطوح متوسط و یک انحراف معیار بالای میانگین در ارزیابی مجدد شناختی معنی‌دار است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف آزمایش مدل رابطه علی فابینگ والدین و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری ارزیابی مجدد شناختی در دانش‌آموزان انجام شد. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد فابینگ والدین اثر مستقیم، منفی و معنی‌دار بر سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان دارد. به عبارت دیگر، هر چه میزان فابینگ والدین بالاتر باشد، سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان پایین‌تر خواهد بود. این یافته با نتایج پژوهش تانگ و همکاران (۲۰۲۴)، ژانگ و همکاران (2023b) و عشق‌خواه (۱۳۹۴) همسو می‌باشد. در توضیح این یافته می‌توان گفت که محیط خانواده عامل مهمی است که بر سازگاری تحصیلی نوجوانان تأثیر می‌گذارد (لو و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده زیاد والدین از تلفن‌های همراه در حضور فرزندان نوجوان خود ممکن است باعث احساس طرد شدن و نادیده گرفته شدن در آن‌ها شود. هنگامی که افراد طرد شدن توسط والدین را تجربه می‌کنند، احساس اضطراب، عصبانیت، ناامنی و دوست داشته نشدن می‌کنند که منجر به بازنمایی‌های تحریف‌شده از دنیای اطرافشان می‌شود و در نهایت، طیف وسیعی از رفتارهای مشکل‌ساز و ناسازگاری‌های مختلف پدیدار می‌شود (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۳). در تبیین دیگر، می‌توان گفت، فابینگ والدین به معنای بی‌اعتنایی والدین به فرزندان به علت سرگرم شدن با تلفن همراه می‌باشد. در رابطه با تأثیرات بی‌اعتنایی والدین به فرزندان، سانگ و پاک (۲۰۱۶) معتقد بودند، وقتی نوجوانان از سوی والدین خود مورد غفلت قرار می‌گیرند، در پیروی از فعالیت‌های یادگیری یا قوانین مدرسه مشکل پیدا می‌کنند و همچنین در ایجاد روابط هماهنگ در مدرسه، مانند روابط با معلمان یا دوستان، با مشکل مواجه می‌شوند.

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها همچنین نشان داد، فابینگ والدین اثر مستقیم، مثبت و معنی‌دار بر حساسیت نسبت به طرد شدن دانش‌آموزان دارد. به عبارت دیگر، هر چه میزان فابینگ والدین بالاتر باشد، دانش‌آموزان حساسیت بیشتری نسبت به طرد شدن خواهند داشت. این یافته، با نتایج پژوهش ژائو و همکاران (۲۰۲۳) که نشان داد فابینگ والدین می‌تواند حساسیت نسبت به طرد شدن را در نوجوانان بالا ببرد، مطابقت دارد. به علاوه، این یافته با نتایج پژوهش شارف و همکاران (۲۰۱۴) که نشان داد دلپستگی ناایمن و دوسوگرا، می‌تواند حساسیت نسبت به طرد شدن را در نوجوانان افزایش دهد، همسو می‌باشد. در تبیین این یافته مان و لی (۲۰۲۱) معتقدند، وقتی والدین بیش از حد مشغول تلفن‌های هوشمند هستند، نسبت به فرزندان خود کمتر همدل و بیشتر بی‌توجه می‌شوند. در نتیجه، کودکان نگرش‌های منفی والدین مانند طرد، اجبار و ناسازگاری را تجربه می‌کنند. همچنین باید توجه داشت، زمانی که والدین به جای توجه به فرزندان خود، درگیر تلفن همراه یا دیگر وسایل دیجیتال می‌شوند، فرزندان احساس می‌کنند که نادیده گرفته شده‌اند. این تجربه منفی می‌تواند به احساس طرد و عدم اهمیت منجر شود. اگر این رفتار به صورت مکرر اتفاق بیفتد، فرزندان ممکن است به این نتیجه برسند که والدینشان به آن‌ها اهمیت نمی‌دهند و این احساس نادیده گرفته شدن می‌تواند به حساسیت نسبت به طرد شدن دامن بزند (سلاک و همکاران، ۲۰۲۵). این نتیجه را می‌توان در چارچوب فرضیه جابجایی نیز تفسیر کرد، که نشان می‌دهد توجه والدین در طول فابینگ از فرزند به دستگاه تغییر می‌کند و باعث می‌شود فرزندان هنگام

بیان چیزی مهم به والدین خود، احساس نادیده گرفته شدن کنند. در چنین سناریوهایی، فرزندان ممکن است والدین خود را غیرقابل دسترس و کم توجه تر تفسیر کنند و در نتیجه کمتر احتمال دارد که پیوندهای رابطه‌ای سالم بین آن‌ها و والدینشان شکل بگیرد. به عبارت دیگر، در زمان فابینگ، توجه والدین بین تلفن هوشمند و فرزند تقسیم می‌شود و مانع تعاملات به موقع و پاسخگویی به خواسته‌های فرزند می‌شود، در نتیجه، فرزند احساس طرد شدن می‌کند (زایا و همکاران، ۲۰۲۱).

علاوه بر این، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد، حساسیت نسبت به طرد شدن اثر مستقیم، منفی و معنی‌دار بر سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان دارد. به عبارت دیگر، هر چه حساسیت نسبت به طرد شدن در دانش‌آموزان بیشتر باشد، سازگاری تحصیلی آن‌ها کمتر خواهد بود. این یافته با نتایج پژوهش دینگ و همکاران (۲۰۲۱)، دینگ و همکاران (۲۰۲۰) که نشان دادند انتظارات طرد شدن با طیف گسترده‌ای از مشکلات سازگاری همراه است، مطابقت دارد. علاوه بر این، با نتایج پژوهش توماس و بوکر (۲۰۱۵) که نشان داد حساسیت نسبت به طرد شدن می‌تواند میزان سازگاری نوجوانان را پیش‌بینی کند و با نتایج پژوهش سواری و فرزادی (۱۴۰۰) که نشان داد احساس طرد شدگی اثر منفی، مستقیم و معنی‌داری بر عملکرد تحصیلی دارد، همسو است. در تبیین این یافته، می‌توان گفت، ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که افراد با حساسیت به طرد بالا اغلب انتظارات بالاتری از طرد دارند و نشانه‌های اجتماعی مبهم را به عنوان نشانه‌های طرد تفسیر می‌کنند، آن‌ها بیشتر احتمال دارد که طرد را در تعاملات بین فردی درک کنند، حتی اگر وجود نداشته باشد، این ادراک می‌تواند منجر به واکنش‌های عاطفی شدید، از جمله اضطراب، غم، عصبانیت و شرم شود که همگی در پریشانی عاطفی نقش دارند. حساسیت نسبت به طرد شدن می‌تواند عمیقاً بر روابط بین فردی تأثیر بگذارد و توانایی اعتماد، ایجاد نزدیکی و حفظ ارتباطات سالم با دیگران را مختل کند. این می‌تواند منجر به مشکلاتی در ایجاد و حفظ روابط، افزایش تعارض و کناره‌گیری اجتماعی شود. علاوه بر این، افرادی که حساسیت بالایی به طرد شدن دارند، ممکن است با درونی کردن طرد شدن و ایجاد خودانگاره منفی، اثرات منفی بر عزت نفس و تصویر خود تجربه کنند. همچنین، حساسیت نسبت به طرد شدن با پیامدهای مختلف سلامت روان ارتباط نزدیکی دارد. این حساسیت با افزایش آسیب‌پذیری در برابر اضطراب، افسردگی و اختلال اضطراب اجتماعی مرتبط دانسته شده است. در نتیجه، انتظار مداوم و حساسیت بیش از حد به طرد شدن می‌تواند به استرس مزمن، کاهش احساس رفاه و مشکلات سازگاری منجر شود (شین و همکاران، ۲۰۲۴). داوونی و همکاران (۱۹۹۹) نیز، در توضیح ویژگی‌های دانش-آموزانی که حساسیت بالایی نسبت به طرد شدن دارند بیان کردند که دانش‌آموزان حساس به طرد، سطوح بالاتری از رفتارهای مخرب، مخالفت‌آمیز و تعارض‌آمیز و کناره‌گیری از مدرسه را نشان می‌دهند که با افزایش غیبت‌ها و تعلیق‌ها و نمرات مردودی مشخص می‌شود، این دانش‌آموزان در ارتباط با همسالان خود، پرخاشگرانه‌تر رفتار می‌کنند و با گذشت زمان مشکلات بین فردی و کاهش عملکرد تحصیلی بیشتری را تجربه می‌کنند. بنابراین، با توجه به این ویژگی‌ها می‌توان نتیجه گرفت که حساسیت نسبت به طرد شدن، سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در همین رابطه، جنگ و همکاران (۲۰۲۴) معتقد بودند که حساسیت بیشتر نسبت به طرد شدن، منجر به استرس و افسردگی بیشتر می‌شود، روابط بین فردی را دچار مشکل می‌کند و در نهایت مانع از سازگاری مناسب فرد با موقعیت‌ها و شرایط مختلف می‌شود.

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها همچنین نشان داد در رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی، ارزیابی مجدد شناختی نقش تعدیل‌کنندگی دارد. به عبارت دیگر، ارزیابی مجدد شناختی زمانی که در حد متوسط یا یک انحراف معیار بالاتر از میانگین باشد می‌تواند رابطه بین حساسیت نسبت به طرد شدن و سازگاری تحصیلی را تعدیل کند. در واقع این نتایج نشان داد که ارزیابی مجدد شناختی متوسط و بالا می‌تواند تأثیر منفی حساسیت نسبت به طرد شدن بر سازگاری تحصیلی را تضعیف کند. به عبارت دیگر، نحوه برخورد افراد با احساساتشان می‌تواند بر پیامدهای حساسیت نسبت به طرد شدن تأثیر بگذارد. این یافته، با نتایج پژوهش دینگ و همکاران (۲۰۲۱) که نشان داد در رابطه بین حساسیت نسبت به طرد و سازگاری، تنظیم هیجان نقش تعدیل‌گر دارد، همسو می‌باشد. در واقع به اعتقاد گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۲) ارزیابی مجدد شناختی، افکار آگاهانه‌ای است که افراد از طریق آن‌ها هیجانات خود را در پاسخ به رویدادهای نامطلوب، تنظیم می‌کنند. این امر اهمیت بسیار زیادی برای تنظیم هیجانات منفی ناشی از حساسیت نسبت به طرد شدن دارد. به طور مثال، ارزیابی مجدد شناختی می‌تواند معنای یک رفتار طرد کننده را حین سازگاری با زندگی مدرسه تغییر دهد (دینگ و همکاران، ۲۰۲۱). از طرفی، تحقیقات نشان داده است افرادی که بیشتر به ارزیابی مجدد شناختی می‌پردازند، از پیامدهای مثبت مرتبط با سلامت روان، بهزیستی روانشناختی بیشتر، احساسات منفی کمتر و احساسات مثبت بیشتری بهره‌مند می‌شوند. بنابراین چنین افرادی بهتر می‌توانند پیامدهای منفی ناشی از حساسیت نسبت به طرد شدن را مدیریت کرده و

در نهایت با موقعیت‌های جدید تحصیلی به صورت مطلوب‌تری سازگار شوند (رنی و همکاران، ۲۰۱۷). به اعتقاد شهید و همکاران (۲۰۲۵) نقش تعدیل‌گر ارزیابی مجدد شناختی را می‌توان با توانایی آن در تغییر دیدگاه‌ها، کاهش شدت احساسات منفی، افزایش مکانیسم‌های مقابله و بهبود عزت‌نفس در دانش‌آموزانی که حساسیت زیادی نسبت به طرد شدن دارند، توضیح داد. اکسیرمرا و ری (۲۰۱۵) نیز در مورد نقش تعدیل‌گر ارزیابی مجدد شناختی در رابطه بین استرس و سلامت روان مطرح کردند افراد می‌توانند از طریق ارزیابی مجدد شناختی با موفقیت با رویدادهای چالش‌برانگیز یا تهدیدآمیز برخورد کنند؛ چرا که ارزیابی مجدد شناختی می‌تواند تأثیر استرس را به حداقل برساند و عواقب منفی آن را کاهش دهد. بنابراین می‌توان ارزیابی مجدد شناختی را به عنوان یک عامل محافظتی در برابر مشکلات روانی و مشکلات سازگاری در طول زندگی در نظر گرفت.

به طور کلی، یافته‌ها نشان داد که فابینگ والدین با حساسیت نسبت به طرد شدن ارتباط مثبت دارد. حساسیت به طرد نیز به نوبه خود با سازگاری تحصیلی رابطه منفی دارد که این رابطه توسط ارزیابی مجدد شناختی متوسط و بالا تعدیل می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های موجود که نشان می‌دهد حساسیت نسبت به طرد شدن، واسطه بین فرزندپروری منفی و واکنش‌های نامطلوب فرزندان است، سازگار است (رودولف و زیمر-گمبک، ۲۰۱۴ و دینگ و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین این یافته از نظریه پذیرش و طرد والدین نیز پشتیبانی می‌کند. به طور خاص، نوجوانانی که در معرض فابینگ والدین قرار می‌گیرند، احساس می‌کنند که عزت‌نفس و کفایت خود را به دلیل طرد شدن از دست داده‌اند و این تجربه باعث می‌شود که آن‌ها تحقیرهای سهوی و اعمال جزئی والدین را به عنوان اعمال عمدی طرد یا سایر نیات آسیب‌زا تفسیر کنند، وضعیتی که به عنوان حساسیت به طرد شناخته می‌شود (ژائو و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، به اعتقاد لیو و همکاران (۲۰۲۱) فابینگ والدین به عنوان یک تعامل منفی بین والدین و فرزندان ممکن است باعث خودارزیابی‌های منفی در نوجوانان شود، که باعث می‌شود آن‌ها اعتماد به نفس خود را در ارتباطات بین فردی از دست بدهند و نسبت به طرد شدن حساس شوند. از طرف دیگر، حساسیت به طرد شدن، به نوبه خود، منجر به درک اغراق‌آمیز از نشانه‌های خنثی بین فردی به عنوان طرد شدن می‌شود که می‌تواند تعامل نوجوان با همسالان و معلم را مختل کرده و در نهایت سازگاری تحصیلی آنان را کاهش دهد. در این میان، باید توجه داشت که برخی از دانش‌آموزان علاوه بر این که فابینگ والدین را تجربه کرده و حساسیت بالایی نسبت به طرد شدن دارند، اما سازگاری تحصیلی مطلوبی را نشان می‌دهند. دلیل این امر آن است که این دانش‌آموزان توانایی استفاده از راهبرد ارزیابی مجدد شناختی (در حد متوسط و بالاتر از آن) را در موقعیت‌های دشوار و استرس‌زا دارند. ارزیابی مجدد شناختی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا نحوه تفکر خود را درباره یک موقعیت تغییر دهند، این تغییر در تفکر می‌تواند منجر به کاهش هیجانات منفی شود. با کاهش هیجانات منفی، افراد می‌توانند روابط بهتری با دیگران برقرار کنند. این امر به نوبه خود می‌تواند به کاهش استرس و تنش‌های اجتماعی و در نهایت سازگاری بهتر کمک کند.

جامعه مورد بررسی در پژوهش حاضر شامل دانش‌آموزان پایه نهم شهر یزد بود، بنابراین در تعمیم یافته‌ها به دانش‌آموزان سایر مقاطع تحصیلی و دانش‌آموزان شهرهای دیگر باید احتیاط کرد. همچنین در پژوهش حاضر، جهت جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه‌های خودگزارشی استفاده شده است و این در حالی است که علی‌رغم مراقبت پژوهشگر، احتمال عدم صداقت، بی‌دقتی و اهمال‌کاری دانش‌آموزان در پاسخگویی وجود دارد، که می‌تواند اعتبار یافته‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌های مشابهی را روی دانش‌آموزان سایر مقاطع تحصیلی انجام داده و نتایج را با یافته‌های پژوهش حاضر مقایسه کنند، تا چشم‌انداز دقیق‌تری از رابطه بین این متغیرها در کشور به دست آید. به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، نقش تعدیل‌کنندگی سایر متغیرها از جمله حمایت اجتماعی، جو مدرسه، رابطه با همسالان و... را در مدل پژوهشی خود مورد بررسی قرار دهند. با توجه به جدید بودن متغیر فابینگ والدین و اهمیت آن در جامعه کنونی، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری را در زمینه فابینگ والدین و تأثیر آن بر جنبه‌های مختلف زندگی و رشد کودکان و نوجوانان انجام دهند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، والدین باید مشکل کاهش سازگاری تحصیلی در میان نوجوانان را به اندازه کافی جدی بگیرند، اما به جای اینکه فقط دانش‌آموزان را سرزنش کنند، باید درک کنند که رشد نوجوانان تحت تأثیر والدینشان است و بیشتر به دنبال علل مشکل در خودشان باشند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر در مورد اثرات منفی فابینگ والدین و همچنین با عنایت به نتایج پژوهش‌های دیگر به والدین پیشنهاد می‌شود استفاده از تلفن همراه در مقابل فرزندانشان را کاهش دهند و در این زمینه الگوی خوبی برای آن‌ها باشند. با توجه به این که در جامعه کنونی، فابینگ به عنوان یک هنجار شناخته می‌شود، مشاوران و روان‌شناسان باید با برگزاری کارگاه‌ها یا سمینارهایی در سطح جامعه، والدین را آموزش دهد تا از فابینگ والدین و اثرات منفی آن بر فرزندان، جلوگیری کنند. به مشاوران و روان‌شناسان

پیشنهاد می‌شود جهت کمک به دانش‌آموزانی که دارای مشکلات سازگاری هستند، دوره‌های آموزش تنظیم‌هیجان را برگزار کنند تا این دانش‌آموزان بتوانند در موقعیت‌های جدید و دشوار با استفاده از راهبردهای مثبت تنظیم‌هیجان و مخصوصاً راهبرد ارزیابی مجدد شناختی، با آن موقعیت سازگار شوند.

تشکر و قدردانی

از همکاری تمامی دانش‌آموزان، کادر آموزشی مدارس متوسطه دوره اول و همچنین مسئولین محترم اداره آموزش و پرورش شهرستان یزد در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- استبرقی، مهدیه (۱۴۰۴). *آزمایش مدل رابطه علی "بی‌اعتنایی والدین به فرزند با نگاه کردن به تلفن همراه" (فابینگ) و سازگاری تحصیلی فرزند از طریق احساس تنهایی و حساسیت نسبت به طرد شدن با تعدیل‌گری جنسیت و تنظیم‌هیجان دانش‌آموزان پایه نهم در شهر یزد*. رساله دکترا، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز.
- استبرقی، مهدیه، بهروزی ناصر، شهنی ییلاق، منیجه، و حاجی یخچالی، علیرضا (۱۴۰۵). ساختار عاملی و ویژگی‌های روانسنجی مقیاس فابینگ والدین. *فصلنامه انداز‌گیری تربیتی*، (آماده انتشار). <https://doi.org/10.22054/jem.2025.85450.3610>
- انصاری، ایده و کاظمی خوبان، سیده زهرا (۱۴۰۱). پیش‌بینی سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان براساس تنظیم‌هیجانی در دانش‌آموزان شهر کرج. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱۲(۷۰)، ۷-۱.
- باغبان، فاطمه، شریفی، طویه، و قاسمی پیربلوطی، محمد (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم هیجان و ذهن‌آگاهی نوجوان محور بر تنظیم هیجانی و تعادل عاطفی دانش‌آموزان دختر درگیر با اهمال‌کاری تحصیلی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۳(۲۴)، ۱۵۷-۱۷۴. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.30341.2761>
- بهاروند، ایمان، قاسمی جوبنه، رضا، و سودانی، منصور (۱۳۹۹). پایایی و روایی مقیاس سازگاری تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۲۰(۷)، ۵۴-۶۱. <http://ijme.mui.ac.ir/article-5021-1-fa.html>
- خلیل ناصر، عقیل، و سلیمانی، اسماعیل. (۱۴۰۳). اثربخشی تاب‌آوری روان‌شناختی بر بهزیستی روان‌شناختی و سازگاری آموزشی کودکان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۳)، ۱۳۵-۱۵۰. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2024.29099.2672>
- سواری، کریم، و فرزادی، فاطمه (۱۴۰۰). بررسی نقش واسطه‌ای اهداف آموزشی در رابطه بین احساس طردشدگی و خودکارآمدی تحصیلی با عملکرد تحصیلی. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*، ۱۶(۶۱)، ۱۴۳-۱۶۰. <https://doi.org/20.1001.1.27173852.1400.16.61.11.4>
- لطفی، مژگان، بهرام‌پوری، لیلا، امینی، مهدی، فاطمی تبار، ریحانه، بیرشک، بهروز، انتظاری، محمد و شیاوسی، یاسمین (۱۳۹۸). انطباق پرسشنامه تنظیم‌هیجان برای کودکان و نوجوانان (ERQ-CA) به زبان فارسی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۹(۱۷۵)، ۱۱۷-۱۲۸. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-12374-fa.html>
- نژاد اسدی، مریم، و صفرزاده، سحر (۱۴۰۲). طراحی الگوی یادگیری مجازی مطلوب براساس خودکارآمدی تحصیلی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی با میانجی‌گری سازگاری تحصیلی. *رویش روانشناسی*، ۱۲(۳)، ۱۰۷-۱۱۹. <http://frooyesh.ir/article-1-4364-fa.html>
- Avcı, D. (2024). First year and adjustment in university life: A qualitative study to determine the needs of first year university students. *Educational Research and Implementation*, 1(1), 51-68. <https://doi.org/10.14527/edure.2024.04>
- Azpiazu, L., Antonio-Aguirre, I., Izar-de-la-Funte, I., & Fernández-Lasarte, O. (2024). School adjustment in adolescence explained by social support, resilience and positive affect. *European Journal of Psychology of Education*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00785-3>

- Basharpoor, S., Heidari, F., Narimani, M., & Barahmand, U. (2022). School adjustment, engagement and academic self-concept: Family, child, and school factors. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 32(1), 23-38. <https://doi.org/10.1017/jgc.2020.6>
- Beeson, C. M., Brittain, H., & Vaillancourt, T. (2020). The temporal precedence of peer rejection, rejection sensitivity, depression, and aggression across adolescence. *Child Psychiatry and Human Development*, 51(5), 781-791. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01008-2>
- Cutuli, D. (2014). Cognitive reappraisal and expressive suppression strategies role in the emotion regulation: An overview on their modulatory effects and neural correlates. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8, 110157. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00175>
- Ding, X., Fu, R., Ooi, L. L., Coplan, R. J., Zheng, Q., & Deng, X. (2020). Relations between different components of rejection sensitivity and adjustment in Chinese children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 67, 101119. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101119>
- Ding, X., Ooi, L. L., Coplan, R. J., Zhang, W., & Yao, W. (2021). Longitudinal relations between rejection sensitivity and adjustment in Chinese children: Moderating effect of emotion regulation. *The Journal of Genetic Psychology*, 182(6), 422-434. <https://doi.org/10.1080/00221325.2021.1945998>
- Downey, G., & Feldman, S. I. (1996). Implications of rejection sensitivity for intimate relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(6), 1327.
- Extremiera, N., & Rey, L. (2015). The moderator role of emotion regulation ability in the link between stress and well - being. *Frontiers in Psychology*, 6, 1632. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01632>
- Garnefski, N., Van Den Kommer, T., Kraaij, V., Teerds, J., Legerstee, J., & Onstein, E. (2002). The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: Comparison between a clinical and a non-clinical sample. *European Journal of Personality*, 16(5), 403-420. <https://doi.org/10.1002/per.458>
- Godleski, S. A., Eiden, R. D., Kachadourian, L., & Lucke, J. F. (2019). Etiological pathways to rejection sensitivity in a high-risk sample. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 45(5), 715-727. <https://doi.org/10.1177/0146167218795486>
- Gong, J., Wang, M. C., Zhang, X., Zeng, H., & Yang, W. (2022). The Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents (ERQ-CA): Factor structure and measurement invariance in a Chinese student sample. *Journal of Personality Assessment*, 104(6), 774-783. <https://doi.org/10.1080/00223891.2021.2014506>
- Gross, J. J. (2015a). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J. J., & John, O. P. (1998). Mapping the domain of expressivity: Multimethod evidence for a hierarchical model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 170. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.1.170>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Hu, Y., Wang, J., Lin, Y., & Zhang, B. (2023). The relation of parental phubbing to academic engagement and the related mechanisms in elementary students. *Learning and Individual Differences*, 101, 102251. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102251>
- Jang, E. H., Yang, J., Song, J. G., Kim, J. Y., Kim, M., Yang, S., Lee, J.Y., & Jung, S. A. (2024). Influence of self-efficacy and rejection sensitivity on college life adjustment in nursing students. *Journal of Industrial Convergence*, 22(5), 127-136. [10.22678/jic.2024.22.5.127](https://doi.org/10.22678/jic.2024.22.5.127)
- Jiang, Y., Lin, L., & Hu, R. (2023). Parental phubbing and academic burnout in adolescents: The role of social anxiety and self-control. *Frontiers in psychology*, 14, 1157209. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1157209>
- Jobe, R. L. (2003). *Emotional and physiological reactions to social rejection: The development and validation of the Tendency to Expect Rejection Scale and the relationship between rejection expectancy and responses to exclusion*. The University of Tennessee.

- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, Guilford Publications.
- Kraft, L., Kizil, J., & Lindenberg, K. (2024, January 30). *Meta-emotion-regulation: Influencing Emotion Regulation Behavior*. PsyArXiv.
- Li, M., & Ye, H. (2023). The effect of parental phubbing on adolescents' learning engagement: The mediating role of loneliness. *Psychology*, 14(8), 1250-1259. <https://doi.org/10.4236/psych.2023.148068>
- Luo, Y., Zhang, H., & Chen, G. (2020). The impact of family environment on academic burnout of middle school students: The moderating role of self-control. *Children and Youth Services Review*, 119, 105482. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105482>
- McDaniel, B. T. (2019). Parent distraction with phones, reasons for use, and impacts on parenting and child outcomes: A review of the emerging research. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 72-80. <https://doi.org/10.1002/hbe2.139>
- Mishra, M., & Allen, M. S. (2023). Rejection sensitivity and romantic relationships: A systematic review and meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 208, 112186. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2023.112186>
- Mun, I. B., & Lee, S. (2021). How does parental smartphone addiction affect adolescent smartphone addiction? Testing the mediating roles of parental rejection and adolescent depression. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(6), 399-406. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0096>
- Ng, M. C. C., & De Guzman, A. B. (2017). Liminal adjustment experiences of pharmacy students: A grounded theory analysis. *Pharmacy Education*, 17(1), 125-135. <http://orcid.org/0000-0002-7778-0266>
- Niu, G. F., Shi, X. H., Yao, L. S., Yang, W. C., Jin, S. Y., & Xu, L. (2023). Social exclusion and depression among undergraduate students: The mediating roles of rejection sensitivity and social self-efficacy. *Current Psychology*, 42(28), 24198-24207. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03318-1>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42, 185-227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Ranney, R. M., Bruehlman-Senecal, E., & Ayduk, O. (2017). Comparing the effects of three online cognitive reappraisal trainings on well-being. *Journal of Happiness Studies*, 18(5), 1319-1338. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9779-0>
- Restrepo, J. E., Cardona, E. Y. B., Montoya, G. P. C., Bardales, M. D. L. M. C., & Alemán, Y. P. V. (2023). Academic stress and adaptation to university life: Mediation of cognitive-emotional regulation and social support. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 39(1), 62-71. <https://revistas.um.es/analesps>
- Romero-Canyas, R., Downey, G., Berenson, K., Ayduk, O., & Kang, N. J. (2010). Rejection sensitivity and the rejection-hostility link in romantic relationships. *Journal of Personality*, 78(1), 119-148. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00611.x>
- Rudolph, J., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2014). Parent relationships and adolescents' depression and social anxiety: Indirect associations via emotional sensitivity to rejection threat. *Australian Journal of Psychology*, 66(2), 110-121. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12042>
- Salsabiela, A., Iqbal, S., & Widiastara, N. (2019). The relationship between emotion regulation and academic adjustment among college students in Indonesia. In *Proceeding 13th ICLEHI (International Conference on Language, Education, Humanities and Innovation) and 2nd International Conference on Open Learning and Education Technologies* (pp. 121-127).
- Scharf, M., Oshri, A., Eshkol, V., & Pilowsky, T. (2014). Adolescents' ADHD symptoms and adjustment: The role of attachment and rejection sensitivity. *American Journal of Orthopsychiatry*, 84(2), 209. <https://doi.org/10.1037/h0099391>
- Selak, M. B., Merkaš, M., & Žulec Ivanković, A. (2025). Effects of parents' smartphone use on children's emotions, behavior, and subjective well-being. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 15(1), 8. <https://doi.org/10.3390/ejihpe15010008>

- Shahid, M. S., Tariq, S., Sajjad, M., Nadeem, H. A., Rahman, R., & Sarfraz, S. (2025). Parental emotional abuse and psychological well-being: The role of expressive suppression as a mediator and cognitive reappraisal as a moderator among adolescents in Pakistan. *Journal of Asian Development Studies*, 14(1), 524-535. <https://doi.org/10.62345/jads.2025.14.1.41>
- Sharaievska, I., & Stodolska, M. (2017). Family satisfaction and social networking leisure. *Leisure Studies*, 36(2), 231-243. <https://doi.org/10.1080/02614367.2016.1141974>
- Shin, J., Han, K. S., & Shin, H. J. (2024). Rejection sensitivity: A concept analysis. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 33(3), 253-261. <https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2024.33.3.253>
- Song, S. M., & Paik, J. (2016). The effects of parents' neglect on adolescents' school adjustment: focusing on the mediating effect of self-identity and life satisfaction. *Journal of Digital Convergence*, 14(10), 327-337. <https://doi.org/10.14400/JDC.2016.14.10.327>
- Thomas, K. K., & Bowker, J. C. (2015). Rejection sensitivity and adjustment during adolescence: Do friendship self-silencing and parent support matter? *Journal of Child and Family Studies*, 24, 608-616. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9871-6>
- Tong, W., Jia, J., Wang, P., & He, W. (2024). The associations between parental phubbing, adolescent phubbing, and adolescents' adjustments: A cross-lagged panel network analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 53(7), 1529-1541. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01909-0>
- Vaillancourt, M. C., Oliveira Paiva, A., Véronneau, M. H., & Dishion, T. J. (2019). How do individual predispositions and family dynamics contribute to academic adjustment through the middle school years? The mediating role of friends' characteristics. *The Journal of Early Adolescence*, 39(4), 576-602. <https://doi.org/10.1177/0272431618776124>
- Wang, X., Gao, L., Yang, J., Zhao, F., & Wang, P. (2020). Parental phubbing and adolescents' depressive symptoms: Self-esteem and perceived social support as moderators. *Journal of Youth and Adolescence*, 49, 427-437. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01185-x>
- Zayed, A. M. (2024). The relative contribution of psychological empowerment, academic persistence, and future orientation in predicting academic adjustment among adolescents. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 14(1), 156-168. <http://doi.org/10.5539/jedp.v14n1p156>
- Zayia, D., Parris, L., McDaniel, B., Braswell, G., & Zimmerman, C. (2021). Social learning in the digital age: Associations between technoference, mother-child attachment, and child social skills. *Journal of School Psychology*, 87, 64-81. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.06.002>
- Zhang, H., Gao, T., Hu, Q., Zhao, L., Wang, X., Sun, X., & Li, S. (2023a). Parental marital conflict, negative emotions, phubbing, and academic burnout among college students in the postpandemic era: A multiple mediating models. *Psychology in the Schools*, 60(5), 1488-1498. <https://doi.org/10.1002/pits.22707>
- Zhang, J., Dong, C., Jiang, Y., Zhang, Q., Li, H., & Li, Y. (2023b). Parental phubbing and child social-emotional adjustment: A meta-analysis of studies conducted in China. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 4267-4285. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S417718>
- Zhao, J., Guo, Z., Shi, H., Yu, M., Jiao, L., & Xu, Y. (2023). The relationship between parental phubbing and interpersonal aggression in adolescents: The role of rejection sensitivity and school climate. *Journal of Interpersonal Violence*, 38(11-12), 7630-7655. <https://doi.org/10.1177/0886260522114572>

Article type: Research Article

The Relationship Between Perfectionism and Teacher's Emotional Support with Math Self-Efficacy in Middle School Students: The Meditating Role of Math Anxiety

Pardis Jafari¹ , Khodamorad Momeni^{2✉} , Hashem Jebraeili³ 

1. Master of Science in General Psychology, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. E-mail: pardisjafari99@gmail.com
2. Corresponding author, Professor, Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. E-mail: kh.momeni@razi.ac.ir
3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran. E-mail: h.jebraeili@razi.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received 1 January 2026 Revised form 13 April 2026 Accepted 29 May 2026 Keywords: Perfectionism, Teacher Emotional Support, Math Self-Efficacy, Math Anxiety, Students.	Objective: The present study aimed to investigate the relationship between perfectionism and teacher emotional support with mathematics self-efficacy mediated by mathematics anxiety in middle school students. Methods: The method of this study was descriptive correlational structural equation modeling (SEM). The statistical population included male and female students studying in the middle school level in Kermanshah in the academic year 1402-1403. The study sample consisted of 261 students (126 girls and 135 boys) who were selected using cluster random sampling method. The instruments used in the present study were Middleton and Migli's Math Self-Efficacy Questionnaire (1997), Chiu and Henry's Math Anxiety Questionnaire (1990), Hewitt and Felt's Perfectionism Questionnaire (1991), and Sakis's Teacher Emotional Support Questionnaire (2007). Finally, the data obtained from the study were statistically analyzed using SPSS-24 and AMOS-24 software. Results: The findings of the study showed that the proposed model of this study has a good fit in the studied sample. In addition, the results showed that teacher emotional support is related to math self-efficacy, and in this regard, the math anxiety variable plays a significant mediating role, and perfectionism also has a significant relationship with math self-efficacy through the mediation of math anxiety ($p < 0.01$). Conclusions: The findings of this study indicate the importance and effective role of teacher emotional support and perfectionism in reducing students' math anxiety and overall increasing students' math self-efficacy. Therefore, it is essential that educational agents pay attention to the importance of the above-mentioned issues in order to increase students' math self-efficacy.
Cite this article: Jafari, P., Momeni, Kh., & Jebraeili, H. (2026). The Relationship Between Perfectionism and Teacher's Emotional Support with Math Self-Efficacy in Middle School Students: The Meditating Role of Math Anxiety. <i>Cognit Strateg Learn</i>, 14(26), 213-230. https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31661.2839	
 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © 2024 The Authors. Publisher: Bu-Ali Sina University.	

Extended Abstract

1. Introduction

Mathematics has consistently been a core subject in school curricula worldwide (Fresan & Jun Rey, 2023), playing a vital role in preparing students for real-life challenges. Proper mathematical education is considered foundational to the efficiency of human resources (Moradi, Khoshbakht & Alborzi, 2017). Despite its importance, mathematics is often perceived as the most difficult subject across educational levels, requiring mastery of sequential skills for academic growth (Haase, V.G., Guimarães & Wood, 2019). International assessments such as TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) have evaluated students' math performance globally. In 2019, Iran ranked 50th out of 58 participating countries (Mullis et al., 2020), highlighting a concerning weakness in math proficiency among Iranian students, particularly in eighth grade. Research has identified several factors influencing students' progress in mathematics, with mathematical self-efficacy being one of the most significant (Fresan & Jun Rey, 2023). Self-efficacy is a strong predictor of math achievement and anxiety (Soltani-Nejad & Mahmoudi, 2018). It reflects a student's confidence in their ability to perform math-related tasks, such as solving problems and completing assignments (Öztürk, Akkan & Kaplan, 2019). Sunaryo (2017) emphasized that teachers play a crucial role in enhancing students' self-efficacy by fostering trust and confidence in their mathematical abilities. Emotional support from teachers is thus a key component of effective learning environments. Emotional support helps students feel calm, respected, accepted, appreciated, and secure. Studies show that students who receive more emotional support from teachers report more positive attitudes toward mathematics, while those with less support often express anxiety and discomfort (Li et al., 2021). In math classrooms, teacher support is linked to more positive student attitudes and higher self-efficacy (Liu et al., 2017). Teacher support and student self-efficacy also mediate the relationship between students' math scores and their abilities (Italyani & Turmudi, 2023). According to Bandura (1997), self-efficacy and perfectionism can be understood within a broader social-cognitive framework, where human performance results from interactions between personal and environmental factors. Perfectionism is a multifaceted trait characterized by striving for flawlessness and setting high performance standards. It includes three dimensions: self-oriented, socially prescribed, and other-oriented perfectionism (Ford et al., 2023). While perfectionism is often linked to intelligence and academic success, it may hinder practical skills like problem-solving and metacognition (Bosetti & Pyryt, 2007). Perfectionism is common among students whose academic performance is central to their personal development (Christman, 2012; Younesi, Hatami & Salahian, 2021). Empirical evidence suggests that self-oriented perfectionism positively correlates with math self-efficacy and overall academic performance, whereas socially prescribed perfectionism is negatively associated with math self-efficacy and positively with anxiety (Ford et al., 2023). Although the relationship between perfectionism and teacher support with math self-efficacy has been studied, the mediating role of math anxiety remains underexplored. Both math self-efficacy and math anxiety are components of students' mathematical self-concept (Bong & Clark, 1999). Math anxiety refers to stress and negative emotional responses during math-related activities (Kennedy, Tipps & Johnson, 1988), often manifesting as tension when dealing with numbers and problem-solving (Mattiucci et al., 2019). Teachers' attitudes and behaviors significantly influence students' math anxiety (Tobias, 1987; Kelly et al., 2020). Positive teacher support plays a crucial role in reducing anxiety (Wang et al., 2021; Wang et al., 2024). Studies show that math anxiety begins early in school and persists into adulthood. For instance, 93% of Americans and 50% of British adults report experiencing math anxiety, and a Chinese study

found 69% of students suffer from it regularly (Xie et al., 2019). Math anxiety leads to avoidance of math classes and negatively correlates with motivation and confidence (Ferguson, 2019). Increasing math self-efficacy helps students rely on their abilities, view problems as solvable, and reduce anxiety during tasks and exams, thereby improving performance (Kashani et al., 2021). Given these insights, understanding the variables affecting math self-efficacy is essential for enhancing academic outcomes in middle school students. This study focuses on teacher emotional support and perfectionism, aiming to explore their relationship with math self-efficacy through the mediating role of math anxiety among middle school students in Kermanshah.

2. Materials and Methods

The present study employed a correlational research design using structural equation modeling (SEM). The statistical population consisted of middle school students in Kermanshah during the 2023–2024 academic year. A total of 274 students (male and female) participated in the study, selected through multi-stage cluster random sampling. After excluding 13 incomplete questionnaires, data from 261 students were analyzed. Participants completed four standardized instruments: the Mathematical Self-Efficacy Scale (Middleton & Midgley, 1997), the Math Anxiety Scale for Children (Chiu & Henry, 1990), the Teacher Emotional Support Scale (Sakiz, 2007), and the Multidimensional Perfectionism Scale (Hewitt & Flett, 1991). Each instrument demonstrated acceptable reliability and validity in previous studies and within the current sample. To test the proposed research model, SEM was conducted. The mediating role of math anxiety in the relationship between teacher emotional support and perfectionism with mathematical self-efficacy was examined using the bootstrap method in AMOS software.

3. Results

Prior to data analysis, key assumptions of structural equation modeling (SEM) were tested, including normality, independence of errors, and multicollinearity. Skewness and kurtosis values for all variables fell within the acceptable range (-1 to $+1$), confirming normal distribution. The Durbin-Watson statistic ($D.W = 1.84$) indicated no autocorrelation among errors. Variance Inflation Factor (VIF) values were below 10 and Tolerance values above 0.1, confirming no multicollinearity. Descriptive statistics showed balanced gender distribution among the 261 participants (48.3% girls, 51.7% boys), with students from grades 7 to 9. Mean scores for perfectionism ranged from 27.92 to 31.28, math anxiety from 3.93 to 20.52, self-efficacy from 2.98 to 3.27, and teacher emotional support from 2.31 to 3.97. Pearson correlation analysis revealed significant relationships among all variables ($p < 0.01$). Perfectionism and math anxiety were positively correlated, while both showed negative correlations with self-efficacy and teacher emotional support. The strongest correlation was between teacher emotional support and self-efficacy ($r = 0.601$), and the weakest between perfectionism and self-efficacy ($r = -0.276$). Validity and reliability of constructs were confirmed using AVE and CR indices. All constructs met the criteria for convergent validity ($AVE > 0.50$) and reliability ($CR > 0.70$). Goodness-of-fit indices indicated an acceptable model fit (e.g., $\chi^2/df = 1.574$, $RMSEA = 0.047$, $CFI = 0.960$). Structural model analysis showed that perfectionism significantly predicted math anxiety, while teacher emotional support negatively predicted it. Teacher emotional support positively influenced self-efficacy, whereas math anxiety negatively affected it. The direct effect of perfectionism on self-efficacy was not significant. Finally, the indirect effects were tested using the bootstrap method with 5000 iterations. The results are presented below:

Table 1. Indirect Path Coefficients and Sobel Test Results

Path	Standardized Coefficient	T-Statistic
Perfectionism → Math Anxiety → Self-efficacy	−0.138	−2.840
Teacher Emotional Support → Math Anxiety → Self-efficacy	0.159	3.462

4. Discussion and Conclusion

The structural equation modeling results confirmed a strong fit between the proposed model and the observed data. Consistent with prior research, math anxiety significantly predicts mathematical self-efficacy (Kul et al., 2024; Burhanuddin & Effendi, 2024). Findings revealed a negative correlation between math anxiety and self-efficacy—higher anxiety is associated with lower confidence in math abilities (Farajzadeh, 2022; Gupta & Maji, 2022; Leppma & Darrah, 2022; Mahdavi Najmabadi et al., 2021). Bandura’s social cognitive theory (1988) suggests that feelings of helplessness in the face of threats are a primary source of anxiety, and perceived control can reduce fear. Academic setbacks may shape students’ confidence in math, influencing their self-efficacy. Students who trust their numerical abilities and perform well in complex tasks are less likely to experience math anxiety, fostering a more positive attitude toward mathematics. Perfectionism also showed a significant relationship with math anxiety (Taifeh-Hosseinali, 2019; Ghahramanian, 2020; Arana & Furlan, 2016). Socially prescribed perfectionism, in particular, was positively correlated with anxiety. Students with high perfectionist tendencies often experience pressure from parents, peers, and teachers, leading to increased anxiety and self-criticism. The “all-or-nothing” mindset common among perfectionists intensifies emotional responses to failure, further elevating anxiety levels. Teacher emotional support emerged as a protective factor against math anxiety (Lu et al., 2024; Li et al., 2021). Positive teacher-student relationships enhance motivation, reduce anxiety, and increase self-efficacy. Supportive interactions help students internalize motivation and feel more confident in math tasks. Conversely, weak teacher relationships contribute to negative academic emotions and higher anxiety. International studies, including PISA data, confirm a significant negative correlation between math anxiety and self-efficacy. Students in Asian countries tend to report higher anxiety and lower self-efficacy compared to their European peers (Lee, 2009). Overall, students who experience strong emotional support from teachers tend to enjoy math more, feel less anxious, and demonstrate higher self-efficacy.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول

پردیس جعفری^۱، خدامراد مؤمنی^۲، هاشم جبرائیلی^۳

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. pardisjafari99@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. kh.momeni@razi.ac.ir
۳. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. h.jebraeili@razi.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول انجام شد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۱۱	روش: روش پژوهش حاضر توصیفی همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دختر و پسر مشغول به تحصیل در مقطع متوسطه اول شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بود. نمونه مورد مطالعه ۲۶۱ نفر از دانش‌آموزان بودند (۱۲۶ دختر و ۱۳۵ پسر) که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر پرسشنامه خودکارآمدی ریاضی میدلتن و میگل (۱۹۹۷)، پرسشنامه اضطراب ریاضی چیو و هنری (۱۹۹۰)، پرسشنامه کمال‌گرایی هویت و فلت (۱۹۹۱) و پرسشنامه حمایت عاطفی معلم ساکیز (۲۰۰۷) بود. در نهایت داده‌های حاصل از پژوهش از طریق نرم‌افزار SPSS-۲۴ و AMOS-۲۴ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۱/۲۴	یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که آموزش تئوری انتخاب تاثیر مثبت و معناداری بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودانتقادی در مادران کودکان با آسیب شنوایی در گروه آزمایش داشت ($P < 0.001$) و اندازه اثر هر یک به ترتیب ۸۲ و ۷۸ درصد بود.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۸	نتیجه‌گیری: یافته‌های این تحقیق، حاکی از اهمیت و نقش موثر حمایت عاطفی معلم و کمال‌گرایی در کاهش اضطراب ریاضی دانش‌آموزان و در مجموع افزایش خودکارآمدی ریاضی دانش‌آموزان است لذا ضروری‌ست که کارگزاران آموزشی به اهمیت موارد ذکر شده در جهت افزایش خودکارآمدی ریاضی دانش‌آموزان اهتمام ورزند.
کلیدواژه‌ها: کمال‌گرایی، حمایت عاطفی معلم، خودکارآمدی ریاضی، اضطراب ریاضی، دانش‌آموزان.	

استاد: جعفری، پردیس، و مؤمنی، خدامراد، و جبرائیلی، هاشم (۱۴۰۵). رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۴(۲۶)، ۲۳۰-۲۱۳. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.31661.2839>

۱. مقدمه

ریاضیات^۱ یکی از دروسی است که در تک تک برنامه‌های آموزشی مدرسه وجود داشته است (فرسان و جونری^۲، ۲۰۲۳) و نقش زیادی در آماده کردن دانش‌آموزان برای دنیای بیرون دارد و دانش و آموزش صحیح ریاضی، مبنای اصلی کارآمدی نیروی انسانی است (مرادی، خوشبخت و البرزی، ۱۳۹۶). در تمام مقاطع تحصیلی، ریاضی به عنوان سخت‌ترین موضوع درسی در برنامه درسی شناخته شده و پیشرفت در مسیر رشد ریاضی به تسلط بر توانایی‌های متوالی نیاز دارد. (هاس، گویی‌ماراس و وود^۳، ۲۰۱۹). انجمن بین‌المللی ارزشیابی پیشرفت تحصیلی^۴ عملکرد ریاضی دانش‌آموزان تعدادی از کشورهای جهان را در مطالعه‌ای به نام تیمز^۵ مورد بررسی قرار داده است. کشور ایران نیز به عنوان یکی از کشورهای عضو این انجمن در سال ۲۰۱۹ شرکت کرده است و از بین ۵۸ کشور، رتبه ۵۰ را کسب نموده (مولیس^۶ و همکاران، ۲۰۲۰) که نشان از ضعف این درس در دانش‌آموزان ایرانی می‌باشد. با توجه به اینکه این نتایج ضعیف مربوط به درس ریاضی در رده سنی متوسطه اول به ویژه در پایه هشتم را نشان می‌دهد، برای این رده سنی در حال حاضر چندین عنصر در تحقیقات قبلی شناسایی شده که بر پیشرفت دانش‌آموزان در ریاضیات تأثیر می‌گذارد. یکی از این عناصر مهم، خودکارآمدی ریاضی^۷ است (فرسان و جونری، ۲۰۲۳).

خودکارآمدی یک پیشگویی‌کننده قوی از پیشرفت ریاضی و میزان اضطراب ریاضی^۸ دانش‌آموزان (سلطانی‌نژاد و محمودی، ۱۳۹۷) و ادراک خودکارآمدی ریاضی به صورت اعتماد به نفس یا باوری که با آن فرد می‌تواند وظایف مربوط به ریاضیات را انجام دهد، صورت می‌پذیرد مانند مسائل ریاضی و تکالیف ریاضی که در روز با آن مواجه می‌شود (اوزتورک، اکان و کاپلان^۹، ۲۰۱۹). در پژوهشی که توسط سوناریو^{۱۰} (۲۰۱۷) با عنوان اندازه‌گیری خودکارآمدی دانش‌آموزان در یادگیری ریاضیات انجام شد، نتایج نشان داد که به منظور افزایش توانایی‌های خودکارآمدی دانش‌آموزان، معلمان باید این توانایی را داشته باشند که اعتماد دانش‌آموزان را در انجام خوب تکالیف ریاضی تقویت کنند و به همین جهت یکی از مهم‌ترین مولفه‌های محیط‌های یادگیری بدون شک حمایت عاطفی معلمان^{۱۱} است.

حمایت عاطفی به فرد کمک می‌کند تا آرام شود، مورد احترام باشد، پذیرفته شود و مورد قدردانی و دوست داشتن و احساس امنیت واقع شود. تحقیقات نشان می‌دهند دانش‌آموزانی که حمایت معلمان بیشتری برای ریاضی از معلم دریافت کردند، نگرش ریاضی بهتری را گزارش کردند، در حالی که کسانی که حمایت کمی از معلم دریافت کرده‌اند گزارش داده‌اند که «ریاضیات مرا عصبی می‌کند» (لی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۱) و در یک کلاس ریاضی، دانش‌آموزانی که دریافت بهتری از حمایت معلم دارند، به داشتن نگرش مثبت‌تر نسبت به ریاضیات متمایل‌ترند و خودکارآمدی بیشتری در یادگیری ریاضی دارند (لیو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۷). در یادگیری ریاضیات، حمایت معلم و خودکارآمدی دانش‌آموز واسطه ارتباط بین نمرات دانش‌آموزان در توانایی‌های مختلف ریاضی است (ایتالینین و تورمودی^{۱۴}، ۲۰۲۳).

به گفته بندورا^{۱۵} (۱۹۹۷) خودکارآمدی و کمال‌گرایی^{۱۶} را می‌توان در چارچوب نظری شناختی اجتماعی گسترده‌تری قرار داد که نشان می‌دهد عملکرد انسان نتیجه تعامل متقابل بین عوامل شخصی و عوامل و رفتارهای محیطی است. کمال‌گرایی به عنوان یک ویژگی چند وجهی در نظر گرفته می‌شود که با تمایل به تلاش برای بی‌عیب بودن و برای تعیین استانداردهای عملکرد بسیار بالا مشخص می‌شود. کمال‌گرایی معمولاً به روشی کلی در نظر گرفته می‌شود و شامل سه جنبه است، دو جنبه که تمرکز درونی

1. mathematics

2. Fresan R. & June Rey

3. Haase, Guimarães & Wood

4. the international association for the evaluation of educational achievement (IEA)

5 trends in international mathematics and science study (TIMSS)

6. Mullis

7. mathematics self-efficacy

8. math anxiety

9. Öztürk, Akkan & Kaplan

10. Sunaryo

11. teacher support

12. Li

13. Liu

14. Italyani, N. & Turmudi

15. Bandura

16. perfectionism

دارند (یعنی کمال‌گرایی خویشتن مدار^۱ و کمال‌گرایی جامعه مدار^۲) و یکی از آن‌ها که بر بیرون متمرکز است (کمال‌گرایی دیگر مدار^۳؛ فورد^۴ و همکاران، ۲۰۲۳) علاوه بر این، اگرچه کمال‌گرایی با هوش بالا و مسیرهای مختلف موفقیت تحصیلی مرتبط بوده است، همچنین ممکن است مانع مهارت‌های عملی‌تر مانند حل مسئله و قوانین فراشناختی شود (بوستی و پیریت^۵، ۲۰۰۷). کمال‌گرایی در بین دانش‌آموزان و دانشجویانی شایع است که عملکرد تحصیلی نقش مهمی در پیشرفت شخصی‌شان دارد (کریستن^۶، ۲۰۱۲؛ یونسی، حاتمی و صلاحیان، ۱۴۰۰). شواهد تجربی این روابط فرضی را تایید کرده است که خودکارآمدی ریاضی نوجوانان عمدتاً مبتنی بر ادراک آن‌ها از تجربیات تسلط گذشته در ریاضیات است و برخی از مطالعات که جامعه‌ی دانش‌آموزان نوجوان را شامل می‌شوند، نشان داده‌اند که کمال‌گرایی خویشتن مدار دانش‌آموزان نوجوان با خودکارآمدی ریاضی و همچنین عملکرد تحصیلی کلی ارتباط مثبت داشته است. در مقابل، کمال‌گرایی جامعه‌مدار، ارتباط منفی با خودکارآمدی ریاضی و ارتباط مثبت با اضطراب داشت (فورد و همکاران، ۲۰۲۳).

اگرچه رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلمان با خودکارآمدی ریاضی بررسی شده، اما این رابطه تاکنون به واسطه اضطراب ریاضی بررسی نشده است. خودکارآمدی ریاضی و اضطراب ریاضی هر دو از جنبه‌های خودپنداره ریاضی^۷ هستند (بونگ و کلارک^۸، ۱۹۹۹). اضطراب ریاضی نیز نوع خاصی از اضطراب است که به استرس، اضطراب و سایر واکنش‌های عاطفی منفی، زمانی که افراد درگیر فعالیت‌های مرتبط با ریاضی هستند، اشاره دارد (کندی، تیپس و جانسون^۹، ۱۹۸۸) و یکی از شایع‌ترین واکنش‌های تحریکی است که بیانگر احساس تنش و اضطراب در به کارگیری اعداد و حل مسائل ریاضی در موقعیت‌های مختلف زندگی است (ماتیوچی^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹). افکار و رفتار معلمان به طور قابل توجهی بر اضطراب ریاضی تجربه شده توسط کودکان و نوجوانان تأثیر می‌گذارد (توبیاس^{۱۱}، ۱۹۸۷؛ کلی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۰). حمایت معلم، به عنوان یک رفتار مثبت، نقش مهمی در این زمینه بازی می‌کند (وانگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۴). تعداد فزاینده‌ای از مطالعات نشان داده‌اند که اضطراب ریاضی در سال‌های اول مدرسه شروع می‌شود و به طور گسترده در مقطع راهنمایی، دانشگاه و زندگی بزرگسالی وجود دارد. کارشناسان تخمین زده‌اند که ۹۳ درصد از آمریکایی‌ها از مهدکودک تا دانشگاه کالج و ۵۰ درصد از بزرگسالان بریتانیایی درجات مختلفی از اضطراب ریاضی تجربه می‌کنند. یک مطالعه چینی نشان داد که ۶۹ درصد از دانش‌آموزان، اضطراب ریاضی را به طور پیوسته و جدی تجربه می‌کنند. همه این یافته‌ها نشان می‌دهد که اضطراب ریاضی شایع است (شی^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۹). اضطراب ریاضی که با احساسات منفی نسبت به ریاضی مشخص می‌شود، منجر به اجتناب از کلاس‌های ریاضی و دروس مبتنی بر ریاضی می‌شود (پیزی و کریمر^{۱۶}، ۲۰۱۷) و ارتباط مثبتی با انواع دیگر اضطراب (اضطراب عمومی، که به عنوان یک حساسیت تعریف می‌شود یا تمایل به تجربه اضطراب مکرر، اضطراب امتحان) و همبستگی منفی با انگیزه و اعتماد به نفس در ریاضی دارد (فرگوسن^{۱۷}، ۲۰۱۷). با افزایش خودکارآمدی ریاضی، دانش‌آموزان هنگام مواجهه با مسئله‌ها و تکالیف ریاضی به توانایی‌های خود تکیه کرده، آن‌ها را مسائل حل نشدنی در نظر نمی‌گیرند؛ بنابراین، تمام تلاش خود را با تکیه بر دانسته‌ها و توانایی‌های خود به کار بسته و از انجام تکالیف و امتحانات دچار اضطراب نمی‌شوند و از این طریق عملکرد در این درس بهبود می‌یابد (کاشانی و همکاران، ۱۴۰۰).

1. self-oriented perfectionism
2. socially prescribed perfectionism
3. other-oriented perfectionism
4. Ford
5. Bosetti & Pyrt
6. Christman
7. math self-belief
8. Bong & Clark
9. Kennedy, Tipps & Johnson
10. Matteucci
11. Tobias
12. Kelly
13. Wang
14. Wang
15. Xie
16. Pizzie & Kraemer
17. Ferguson

با توجه به مطالب ذکر شده، خودکارآمدی ریاضی از متغیرهای متفاوتی اثر می‌پذیرد که شناخت این عوامل در بهبود پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول حائز اهمیت است. در این پژوهش حمایت عاطفی معلم و کمال‌گرایی موردتوجه قرار گرفته‌اند. از آنجاکه در مطالعات گذشته رابطه حمایت عاطفی معلم و کمال‌گرایی با خودکارآمدی ریاضی موردتوجه بوده و به بررسی این متغیرها با اضطراب ریاضی توجه نشده است، بنابراین هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول شهر کرمانشاه بود.

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی - مقطعی، از نوع همبستگی با روش معادلات ساختاری بود که با هدف بررسی رابطه کمال‌گرایی و حمایت عاطفی معلم با خودکارآمدی ریاضی با میانجی‌گری اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان متوسطه اول شهر کرمانشاه در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳ انجام گرفت.

۲-۱. شرکت‌کنندگان پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوره اول دبیرستان‌های شهر کرمانشاه که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در کرمانشاه مشغول تحصیل بودند، بود. نمونه مورد مطالعه به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شد. با در نظر گرفتن مواردی مثل: پرسشنامه‌های ناقص یا مخدوش و مواردی از این قبیل، برای ریزش در نظر گرفته شد و پرسشنامه در اختیار ۲۷۴ نفر قرار گرفت. در پژوهش حاضر نخست پیشینه پژوهش بررسی شد. بدین صورت که در مرحله نخست با استفاده از رویکرد کتابخانه‌ای پیشینه پژوهشی و بنیان‌های نظری مرتبط با متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. پس از تایید نمونه و ابزارهای پژوهش، از نواحی سه‌گانه آموزش پرورش شهر کرمانشاه، مدارس انتخاب شدند و مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش برای تکمیل پرسشنامه‌ها کسب شد. سپس از هر ناحیه ۲ مدرسه و مجموعاً ۶ مدرسه (۳ مدرسه دخترانه و ۳ مدرسه پسرانه، از هر مدرسه ۳ پایه و از هر پایه یک کلاس) به صورت خوشه‌ای در مقطع متوسطه اول انتخاب شدند. بعد از مراجعه به این مدارس، با تشریح اهداف پژوهش و جلب همکاری و مشارکت آزمودنی‌ها، پرسشنامه‌ها توزیع گردید. پیش از آن که افراد به مرحله تکمیل پرسشنامه‌ها برسند، اهداف پژوهش و توضیحاتی در رابطه با مدت وجود اطلاعات هویتی، رازداری و محرمانه ماندن اطلاعات شرکت‌کنندگان برای آن‌ها ارائه شد و رضایت آگاهانه آن‌ها برای شرکت در این پژوهش اخذ گردید. سپس از بین پرسشنامه‌های توزیع شده ۱۳ پرسشنامه ناقص حذف شده و در نهایت نمره‌گذاری و سپس تجزیه و تحلیل بر اساس فرضیات انجام گرفت.

۲-۲. ابزارهای پژوهش

۲-۲-۱. مقیاس خودکارآمدی ریاضی

به منظور سنجش خودکارآمدی ریاضی از پرسشنامه میدلتن و میگلی^۱ (۱۹۹۷) استفاده شد که باور دانش‌آموزان را نسبت به توانایی خود در درس ریاضی می‌سنجد. این مقیاس ۴ گویه (دامنه نمرات از ۴ تا ۱۶) را شامل می‌شود که بر اساس مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای (۱= کاملاً مخالفم تا ۴= کاملاً موافقم)، تنظیم شده است. ضریب همسانی درونی این مقیاس در مطالعه میدلتن و میگلی (۱۹۹۷) با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ و در مطالعه‌ی محسن‌پور (۱۳۸۴) ۰/۷۹ بدست آمده است. همچنین در پژوهش حاجی‌حسین‌لو و همکاران (۱۳۹۷) ضریب پایایی ۰/۸۷ بدست آمده است. برای تعیین روایی اعتبار این مقیاس، لواسانی، خضری‌آذر و امانی (۱۳۸۸) از روش تحلیل عاملی تاییدی با نرم‌افزار لیزرل استفاده کرده‌اند و به این نتیجه رسیدند که شاخص‌ها حاکی از نقش مهم و معنادار هر یک از سوال‌ها در اندازه‌گیری عامل خودکارآمدی است. روایی و پایایی این ابزار توسط سعیدی‌پور (۱۳۹۸) نشان داده شده است که آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۱ بوده است. آلفای کرونباخ این پرسشنامه در این پژوهش ۰/۸۱ بدست آمد.

۲-۲-۲. مقیاس اضطراب ریاضی

در این پژوهش پرسشنامه‌ی اضطراب ریاضی^۱ چيو و هنری^۲ برای کودکان (۱۹۹۰) استفاده شد. این مقیاس اضطراب ریاضی را در ۴ بعد: اضطراب یادگیری ریاضی گویه‌های (۱ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹)، اضطراب حل مسأله ریاضی گویه‌های (۲ و ۱۰ و ۱۱ و ۳ و ۱۳ و ۱۴)، اضطراب معلم ریاضی گویه‌های (۴ و ۱) و اضطراب ارزیابی ریاضی گویه‌های (۱۵ تا ۲۲) مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. این مقیاس از ۲۲ گویه تشکیل شده که در یک طیف اندازه‌گیری لیکرتری ۴ درجه‌ای (۱ برای هیچ تا ۴ برای بسیار زیاد) مورد سنجش قرار می‌دهد. حداقل امتیاز ممکن ۲۲ و حداکثر ۸۸ خواهد بود. نمره بین ۲۲ تا ۲۹ نشان‌دهنده میزان اضطراب ریاضی در حد پایین، نمره بین ۲۹ تا ۵۸ میزان اضطراب ریاضی در حد متوسط و نمره بالاتر از ۵۸ میزان اضطراب ریاضی در حد بالایی می‌باشد. در پژوهش امیری (۱۳۹۳) پایایی آن را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۴ گزارش نموده است. ضریب پایایی این مقیاس در خارج از ایران بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۳ متغیر می‌باشد.

۲-۲-۳. مقیاس حمایت عاطفی معلم

پرسشنامه حمایت عاطفی معلم توسط ساکیز^۳ (۲۰۰۷) توسعه داده شده است و هدف از ساخت آن، سنجش ادراک دانش‌آموزان از حمایت عاطفی معلمشان می‌باشد. این مقیاس از ۹ آیت تشکیل می‌شود که در یک طیف اندازه‌گیری لیکرتری ۵ درجه‌ای (۱ برای کاملاً مخالفم تا ۵ برای کاملاً موافقم) مورد سنجش قرار می‌دهد. حداقل نمره اکتسابی در این مقیاس ۹ و حداکثر نمره ۴۵ است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده حمایت عاطفی ادراک شده بالای معلم و نمره پایین‌تر نشان‌دهنده حمایت عاطفی ادراک شده پایین است. ساکیز (۲۰۰۷) پایایی این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ محاسبه کرد و مقدار آن را ۰/۸۷ گزارش کرد. همچنین روایی این مقیاس را به روش تحلیل عامل تأییدی محاسبه و آن را مطلوب ارزیابی کرده است. شرهانی (۱۳۹۵) با هدف سنجش اعتبار مقیاس حمایت عاطفی معلم در یک جامعه نمونه ۱۲۰ نفری از دانش‌آموزان مقطع دوم دبیرستان‌های شهر اهواز، از دو روش دلفای کرونباخ و تنصیف بهره‌جسته است و به ترتیب مقادیر ۰/۶۷ و ۰/۸۷ را گزارش کرده است.

۲-۲-۴. مقیاس کمال گرایی

مقیاس چندبعدی کمال گرایی پرسشنامه‌ای است که در سال ۱۹۹۱ توسط هویت و فلت^۴ ساخته شده است و در ایران توسط بشارت روی نمونه ایرانی هنجاریابی و اعتباریابی شده است. این مقیاس یک آزمون ۳۰ سوالی است (طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالف ۱ تا کاملاً موافق ۵) که ده ماده اول آن کمال گرایی خویش‌نشان‌دار (سوالات ۱-۱۰)، ده ماده دوم کمال گرایی دیگرمدار (سوالات ۱۰-۲۰) و ده ماده آخر کمال گرایی جامعه‌مدار (سوالات ۲۰-۳۰) را مورد بررسی و ارزیابی قرار داده است. مقیاس‌های سه گانه به ترتیب ۱۰ و ۵۰ است. یعنی کسی که نمره ۱۰ به دست آورده است دارای کمترین میزان کمال گرایی و کسی که نمره ۵۰ را کسب نموده دارای بیشترین میزان کمال گرایی در هر یک از سه بعد کمال گرایی می‌باشد. چنانچه نمره محاسبه شده بین ۳۰ تا ۶۰ باشد، نشانه کمال گرایی در فرد در حد پایین می‌باشد. چنانچه نمره محاسبه شده بین ۶۰ تا ۹۰ باشد، کمال گرایی در فرد متوسط می‌باشد. چنانچه نمره محاسبه شده ۹۰ به بالا باشد، کمال گرایی در فرد بالا می‌باشد. فلت و هویت (۲۰۰۶) در یک نمونه ۲۶۳ نفری هماهنگی درونی مقیاس خود را در کمال گرایی خودمحور ۰/۸۸٪ و کمال گرایی دیگرمحور ۰/۷۴٪ و جامعه محور ۰/۸۱٪ اعلام کردند که قابل قبول بود. در پژوهش بشارت (۱۳۸۴) ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده برای پرسشنامه ابعاد کمال گرایی برابر ۰/۸۹ است. ضریب همبستگی این پرسشنامه بین ۴۰ نفر از دانشجویان در دو نوبت با فاصله‌ی چهار هفته‌ای برای کمال گرایی خویش‌نشان‌دار ۰/۸۴، دیگرمدار ۰/۸۲ و جامعه‌مدار ۰/۸۰ به دست آمد (ذوقی و همکاران، ۱۳۹۸).

۳. یافته‌های پژوهش

قبل از تجزیه و تحلیل، مفروضات معادلات ساختاری شامل توزیع نرمال، استقلال خطا و همخطی چندگانه مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی توزیع نرمال متغیرهای پژوهش از چولگی و کشیدگی توزیع نمرات استفاده شد که نتایج آن نشان داد توزیع نمرات تمامی متغیرها نرمال است (محدوده توزیع بین +۱ و -۱). برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین-واتسون استفاده شد که

1. MASC
2. Chiu & Henry
3. Sakiz
4. Hewitt & Flett

نتایج آن نشان داد همبستگی خطاها وجود ندارد ($D.W = 1.84$)، محدوده بین ۱/۵ تا ۲/۵ قابل قبول است). برای بررسی همخطی چندگانه بین متغیرهای پیشین از عامل تورم واریانس (VIF) و تحمل (Tolerance) استفاده شد که نتایج نشان داد بین متغیرها همخوانی وجود ندارد (دامنه VIF کمتر از ۱۰ و تلورانس بالاتر از ۰٫۱ بود).

فرض دیگر، برقراری رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته است که با همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آن به همراه میانگین و انحراف معیار متغیرها در جدول ۲ گزارش شده است. از ۲۶۱ دانش‌آموز شرکت‌کننده در مطالعه، ۱۲۶ نفر دختر (۴۸/۳ درصد) و ۱۳۵ نفر پسر (۵۱/۷ درصد) بودند که ۸۰ نفر پایه هفتم (۳۰/۷ درصد)، ۱۱۰ نفر پایه هشتم (۴۲/۱ درصد) و ۷۱ نفر پایه نهم (۲۷/۲ درصد) مشغول به تحصیل بودند که این آمار در جدول ۱ نیز قابل مشاهده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی

متغیر	فراوانی	درصد	کل
جنسیت			
دختر	۱۲۶	۴۸/۳	۲۶۱
پسر	۱۳۵	۵۱/۷	
سن			
۱۳	۸۰	۳۰/۷	۲۶۱
۱۴	۱۱۰	۴۲/۱	
۱۵	۷۱	۲۷/۲	
پایه تحصیلی			
هفتم	۸۰	۳۰/۷	۲۶۱
هشتم	۱۰۹	۴۱/۸	
نهم	۷۲	۲۷/۶	

به منظور تحلیل مدل تدوین شده از نرم‌افزارهای SPSS-24 و AMOS-24 استفاده شد. در جدول ۲، آمار توصیفی متغیرهای تحقیق قابل مشاهده‌ست که میانگین مولفه‌های کمالگرایی در بازه ۲۷/۹۲ تا ۳۱/۲۸ و کمینه آنها ۱۰ و بیشینه آنها در بازه ۴۷ تا ۵۰ می‌باشد. میانگین مولفه‌های اضطراب ریاضی در بازه ۳/۹۳ تا ۲۰/۵۲ و کمینه آن‌ها ۲ تا ۸ و بیشینه آن‌ها ۸ تا ۳۲ می‌باشد. میانگین گویه‌های خودکارآمدی ریاضی در بازه ۲/۹۸ تا ۳/۲۷ و کمینه آن‌ها ۱ و بیشینه آن‌ها ۴ می‌باشد. میانگین گویه‌های حمایت عاطفی معلم در بازه ۲/۳۱ تا ۳/۹۷ و کمینه آن‌ها ۱ و بیشینه آن‌ها ۵ می‌باشد.

جدول ۲. جدول آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیذگی
کمالگرایی	خویش‌تن مدار	۳۰/۶۵۹	۶/۳۸۹	۰/۱۰۵
	دیگر مدار	۲۷/۹۲۰	۶/۳۶۳	۰/۶۴۳
	جامعه مدار	۳۱/۲۸۹	۷/۸۲۸	۰/۱۰۵
اضطراب ریاضی	یادگیری ریاضی	۱۱/۵۱۷	۴/۳۷۱	۰/۹۹۸
	حل مسئله ریاضی	۱۲/۱۱۱	۴/۳۳۶	۰/۷۴۷
	معلم ریاضی	۳/۹۳۵	۲/۰۲۷	۰/۸۴۹
	ارزیابی ریاضی	۲۰/۵۲۵	۶/۰۲۴	۰/۶۵۴
خودکارآمدی	گویه ۱	۲/۹۸۱	۰/۹۴۶	۰/۵۳۳
	گویه ۲	۳/۱۰۷	۰/۹۳۸	۰/۵۸۱
	گویه ۳	۳/۰۰۰	۰/۹۴۹	۰/۶۱۵
	گویه ۴	۳/۲۷۶	۰/۹۲۴	۰/۰۱۹
	گویه ۱	۲/۳۱۰	۱/۴۷۰	۰/۸۷۰
حمایت عاطفی معلم	گویه ۲	۳/۹۰۴	۱/۳۱۴	۰/۶۲۸
	گویه ۳	۳/۴۷۵	۱/۳۶۹	۰/۱۱۰
	گویه ۴	۳/۸۳۱	۱/۴۷۴	۰/۷۸۵
	گویه ۵	۳/۹۷۷	۱/۳۳۹	۰/۲۴۳
	گویه ۶	۳/۹۲۰	۱/۳۰۶	۰/۳۹۷
	گویه ۷	۳/۷۰۹	۱/۳۴۷	۰/۷۵۵
	گویه ۸	۲/۷۷۴	۱/۵۸۱	۰/۴۸۶
	گویه ۹	۳/۲۳۰	۱/۵۳۲	۰/۴۷۲

در جدول ۳ ضریب همبستگی بین متغیرهای تحقیق نمایش داده شده که این نتایج نشان می‌دهد همه‌ی متغیرهای تحقیق با هم همبستگی داشته‌اند ($p = 0/01$) به گونه‌ای که کمال‌گرایی و اضطراب ریاضی همبستگی مثبت و معنی‌دار با یکدیگر داشته و با خودکارآمدی و حمایت عاطفی همبستگی منفی و معنی‌داری دارند. خودکارآمدی و حمایت عاطفی نیز همبستگی مثبت و معنی‌داری دارند. همچنین، مشاهده می‌شود بیشترین همبستگی مربوط به حمایت عاطفی معلم و خودکارآمدی با ضریب همبستگی $0/601$ و کمترین همبستگی مربوط به خودکارآمدی و کمال‌گرایی با ضریب همبستگی $-0/274$ می‌باشد.

جدول ۳. ضریب همبستگی بین متغیرهای تحقیق

۴	۳	۲	۱	
			۱	کمال‌گرایی
		۱	$0/463^{**}$	اضطراب ریاضی
	۱	$-0/589^{**}$	$-0/274^{**}$	خودکارآمدی
۱	$0/601^{**}$	$-0/502^{**}$	$-0/264^{**}$	حمایت عاطفی معلم

P: پی-مقدار؛ * همبستگی معنادار در سطح $0/05$ ؛ ** همبستگی معنادار در سطح $0/01$

جهت بررسی روایی و پایایی هر سازه به ترتیب شاخص‌های میانگین واریانس استخراج شده^۱ (AVE) و پایایی مرکب^۲ (CR) محاسبه می‌شوند. در صورتی که مقدار میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه بیش از $0/5$ باشد سازه مورد نظر دارای روایی و مقدار پایایی نیز بیشتر از $0/7$ باشد تا بتوان گفت سازه‌ی مورد نظر دارای پایایی معتبر است. نتایج روایی و پایایی هر یک از مدل‌های اندازه‌گیری در جدول ۴ گزارش شده است که با توجه به نتایج می‌توان گفت از نظر ملاک‌های روایی همگرایی و پایایی سازه‌ها در حد مطلوبی قرار دارند.

جدول ۴. بررسی روایی همگرایی و پایایی سازه‌ها

مدل اندازه‌گیری	AVE	CR	آلفای کرونباخ
کمال‌گرایی	$0/501$	$0/741$	$0/841$
اضطراب ریاضی	$0/716$	$0/719$	$0/836$
خودکارآمدی	$0/571$	$0/770$	$0/813$
حمایت عاطفی معلم	$0/500$	$0/875$	$0/896$

در این پژوهش به منظور ارزیابی کلی مدل فرضیه‌ای برازش داده شده با داده‌های مشاهده شده از شاخص‌های نیکویی برازش استفاده شده است که رایج‌ترین شاخص، شاخص آماره کای دو می‌باشد و اهمیت اختلاف بین ماتریس کواریانس مدل برازش شده با ماتریس کواریانس ناشی از نمونه مشاهده شده را بیان می‌دارد. در واقع فرضیه صفر در اینجا مبین این است که بین مدل برازش شده و ماتریس کواریانس نمونه تفاوتی وجود ندارد. نکته مهم این است که این شاخص متأثر از حجم نمونه می‌باشد بنابراین زمانی که حجم نمونه زیاد باشد اختلاف کمی را نشان خواهد داد که نشان دهنده برازش خوب می‌باشد. بنابراین برخی از شاخص تعدیل شده آن یعنی کای دو بر درجه آزادی در کنار سایر شاخص‌های نیکویی برازش استفاده می‌شود که عبارتند از ۱. شاخص نیکویی برازش (GFI)، ۲. شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)، ۳. شاخص تطبیقی برازش (CFI)، ۴. شاخص توکر-لوئیس (TLI) و ۵. ریشه میانگین مجذور برآورد خطای تقریب (RMSEA) که مقدار کمتر از $0/08$ نشان دهنده خطاهای معقولی برای تقریب در جامعه است. شاخص‌های نیکویی برازش مدل‌های اندازه‌گیری در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل معادلات ساختاری

نماد	مقدار قابل قبول	مقدار ایده‌آل	مقدار	نتیجه
χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 5$	$0 \leq \chi^2/df \leq 5$	۱/۵۷۴	ایده‌آل
GFI	$0.80 \leq GFI < 0.95$	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	۰/۹۱۳	قابل قبول
AGFI	$0.80 \leq GFI < 0.95$	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	۰/۸۸۹	قابل قبول
CFI	$0.90 \leq CFI < 0.97$	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	۰/۹۶۰	قابل قبول
TLI	$0.90 \leq TLI < 0.97$	$0.97 \leq TLI \leq 1.00$	۰/۹۵۴	قابل قبول
RMSEA	$0.05 < RMSEA \leq 0.08$	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	۰/۰۴۷	ایده‌آل

جدول ۶. نتایج ضرایب مدل ساختاری

برآورد غیراستاندارد	خطای معیار	آماره آزمون	پی-مقدار	ضریب استاندارد
۰/۳۴۸	۰/۰۸۱	۴/۲۸۴	<۰/۰۰۱	۰/۳۵۴
-۱/۹۳۳	۰/۳۵۴	-۵/۴۶۳	<۰/۰۰۱	-۰/۸۴۰
۰/۰۰۲	۰/۰۱۵	۰/۱۴۹	۰/۸۸۲	۰/۰۱۲
۰/۳۷۴	۰/۰۷۴	۵/۰۴۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۰۹
-۰/۰۷۵	۰/۰۱۶	-۴/۷۸۶	<۰/۰۰۱	-۰/۳۸۹

با توجه به توضیحات ارائه شده، نتایج برآورد ضرایب مسیر غیر مستقیم مدل از روش بوت استراپ با ۵۰۰۰ چرخش در نرم افزار Mplus بدست آمد و عدد معناداری آنها گزارش شده است.

جدول ۷. نتایج برآورد ضرایب مسیرهای غیر مستقیم مدل و آزمون معنی داری آنها به روش سوبل

مسیر	ضریب استاندارد	آماره T
کمالگرایی	<---	-۲/۸۴۰
حمایت عاطفی معلم	>---	۳/۴۶۲

۴. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از الگویابی معادلات ساختاری حاکی از برازش بسیار خوب مدل پیشنهادی با داده‌ها بود. در بسیاری از تحقیقات اضطراب ریاضی به طور قابل توجهی خودکارآمدی ریاضی را پیش‌بینی می‌کند (کول^۱ و همکاران، ۲۰۲۴؛ برهان الدین و افندی^۲، ۲۰۲۴). یافته‌ها نشان می‌دهد که اضطراب ریاضی با خودکارآمدی ریاضی رابطه معکوس دارد (فرج‌زاده، ۱۴۰۱؛ کول و همکاران، ۲۰۲۴؛ برهان الدین و افندی، ۲۰۲۴؛ ژیکوویچ^۳ و همکاران، ۲۰۲۳؛ سپهریان‌آذر^۴ و همکاران، ۲۰۲۳؛ گوپتا و ماجی^۵، ۲۰۲۲؛ لپما و دارا^۶، ۲۰۲۲؛ مهدوی نجم‌آبادی و همکاران، ۱۴۰۰؛ سوگی و ارسلان^۷، ۲۰۲۰) و افزایش یکی به طور قابل توجهی با کاهش متغیر دیگر همراه است که نقش محوری اضطراب ریاضی را در کاهش خودکارآمدی ریاضی برجسته می‌کند و در نتیجه خودکارآمدی نیز با اضطراب ریاضی همبستگی منفی دارد (آکین و کوربانوغللو^۸، ۲۰۱۱؛ جیمسون و فوسکو^۹، ۲۰۱۴). در نظریه شناختی-اجتماعی بندورا (۱۹۸۸) احساس درماندگی در برابر تهدیدها منبع اصلی اضطراب است و درک کنترل بر چنین تهدیدهایی ترس را از بین می‌برد. تجارب مشکلات و ناکامی‌ها در زندگی تحصیلی می‌تواند اعتماد به نفس یا عدم اعتماد کودکان را در عملیات ریاضی شکل دهد و در نتیجه بر خودکارآمدی ریاضی آن‌ها موثر باشد. این نشان می‌دهد که اضطراب ریاضی می‌تواند عمیقاً بر انگیزه و توانایی یادگیرنده برای درگیر شدن با مسائل ریاضی و همچنین ظرفیت آن‌ها برای رسیدگی به چالش‌های تحصیلی تأثیر بگذارد. پس دانش‌آموزانی که به توانایی‌های عددی خود اطمینان دارند و در

1. Kul
2. Burhanuddin & Affandi
3. Živković
4. Sepehrianazar
5. Gupta & Maji
6. Leppma & Darrah
7. Sevgi & Arslan
8. Akin & Kurbanoglu
9. Jameson & Fusco

کارهای پیچیده به خوبی عمل می‌کنند، کمتر احتمال دارد اضطراب ریاضی را تجربه کنند، و این امر باعث ایجاد تمایل مثبت نسبت به ریاضیات و خودکارآمدی در آن می‌شود. (کول و همکاران، ۲۰۲۴).

کمال‌گرایی با اضطراب ریاضی رابطه معنادار دارد (طایفه‌حسینعلی، ۱۳۹۸؛ قهرمانیان، ۱۳۹۹؛ ذوقی و همکاران، ۱۳۹۷؛ آرانا و فورلان^۱، ۲۰۱۶؛ ونستونه و هیکس^۲، ۲۰۱۹) و اضطراب ریاضی با جنبه‌های کمال‌گرایی (کمال‌گرایی جامعه‌محور) مرتبط است (اونوگوبوزی و دلی^۳، ۱۹۹۹؛ والش و یوگوموبا^۴، ۲۰۰۲). همچنین نگرانی در مورد اشتباهات و تردیدها در مورد اعمال با خودکارآمدی ریاضی همبستگی منفی دارد (سلیمانی و رکابدار، ۲۰۱۰) در تبیین این یافته می‌توان گفت که کمال‌گرایی می‌تواند به صورت معناداری تغییرات اضطراب ریاضی را پیش‌بینی کند و تاثیر مثبتی در اضطراب ریاضی دانش‌آموزان دارد. به عبارت دیگر هرچه دانش‌آموز کمال‌گراتر بوده و به دنبال موفقیت در همه ابعاد باشد و همیشه استرس موفق شدن و باور رسیدن به کمال را در ذهن داشته باشد، بیشتر دچار اضطراب می‌شود. قدرت کمال‌گرایی جامعه‌مدار بیشتر از کمال‌گرایی دیگرمدار و خویشتن‌مدار است و بین کمال‌گرایی جامعه‌مدار و خویشتن‌مدار با اضطراب ریاضی رابطه مثبت معناداری وجود دارد (قهرمانیان، ۱۳۹۹). دانش‌آموزانی که کمال‌گرایی بالایی دارند، به خاطر ترسی که از والدین، دوستان و حتی معلم‌های خود دارند، اضطراب بیشتری را درباره انجام تکلیف‌های خود تجربه می‌کنند. معیارهای شخصی کمال‌گرایی نیز، از طریق افزایش تجربه‌های شکست، خودنکوئی و درماندگی را به دانش‌آموزان تحمیل می‌کنند که این خودارزشیابی‌های انتقادی و تنزل سطح حرمت خود را به ارمغان می‌آورد و میزان اضطراب را افزایش می‌دهد. از سویی دیگر تفکر همه یا هیچ، به عنوان یکی از مشخصه‌های افراد کمال‌گرا، با تشدید فرآیند تعمیم دهی شکست‌ها، نگرانی، هیجان‌پذیری و اضطراب را در دانش‌آموزان افزایش می‌دهد. پس کمال‌گرایی می‌تواند با اضطراب ریاضی دانش‌آموزان رابطه مستقیم داشته باشد (طایفه‌حسینعلی، ۱۳۹۸). دو بعد کمال‌گرایی خودمحور (تردید در مورد اعمال، نگرانی در مورد اشتباهات) هر دو با اضطراب ریاضی همبستگی مثبت داشتند و خودکارآمدی ریاضی نیز با اضطراب ریاضی همبستگی منفی معناداری داشت (مک‌کاهی و هیل و مکینون^۵، ۲۰۲۲). رابطه منفی بین کمال‌گرایی جامعه‌محور و خودکارآمدی ریاضی ممکن است نشان دهد که وقتی دانش‌آموزان فشار بیرونی را برای کامل بودن احساس می‌کنند، عملکرد خود را برای برآورده کردن استانداردهای بالای دیگران ناکافی ارزیابی می‌کنند، بنابراین عملکرد گذشته خود را به طور نامطلوب ارزیابی می‌کنند. در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد که خودکارآمدی ریاضی تا حدی توسط کمال‌گرایی دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌شود و کمال‌گرایی خودمحور ارتباط مثبتی با خودکارآمدی ریاضی دانش‌آموزانی که فشار بالای دیگران را بی‌نقص می‌دانند و کمال‌گرایی جامعه‌محور دارند، اطلاعات مربوط به خودکارآمدی را با دید مطلوب کمتری مشاهده می‌کنند. تمایلات کمال‌گرایی، توسط بزرگسالان مهم در زندگی نوجوانان تحت تاثیر قرار می‌گیرد و پرورش می‌یابد (فورد و همکاران، ۲۰۲۳).

حمایت معلم، می‌تواند اضطراب ریاضی دانش‌آموزان را کم کند (لو^۶ و همکاران، ۲۰۲۴؛ لی^۷ و همکاران، ۲۰۲۱؛ جباربیگی، ۱۴۰۰؛ امین و سلطان^۸، ۲۰۱۵؛ اردن و آکگول^۹، ۲۰۱۰) و معلمان که نقش مهمی در محیط‌های آموزشی ایفا می‌کنند، به طور قابل توجهی بر یادگیری دانش‌آموزان از طریق رفتارهای تعاملی خود تاثیر می‌گذارند. رابطه معلم و دانش‌آموز جلوه کلیدی این تاثیر است. در بیشتر محیط‌های اجتماعی، تقویت روابط اجتماعی-عاطفی درونی شده برای یادگیری ضروری است و دانش‌آموزان به ویژه برای روابط هماهنگ معلم و دانش‌آموز ارزش قائل هستند (فنما و شرمین^{۱۰}، ۱۹۷۶؛ بائو و لام^{۱۱}، ۲۰۰۸؛ ژانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۲). رابطه معلم و دانش‌آموز شامل تعاملات مثبت بین معلمان و دانش‌آموزان و حمایت از نیازهای یادگیری دانش‌آموزان است (یانگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۱). دانش‌آموزانی که روابط حمایتی را با معلمان خود تجربه می‌کنند، اضطراب ریاضی کمتری دارند، در حالی که آنهایی که روابط حمایتی کمتری دارند، اضطراب ریاضی بالاتری دارند (لو و همکاران، ۲۰۲۴). برقراری روابط نزدیک با دانش‌آموزان، معلمان می‌توانند عوامل انگیزشی بیرونی، مانند میل به پاداش والدین برای کار سخت را به انگیزه‌های درونی تبدیل کنند. این رویکرد باعث افزایش

1. Arana & Furlan
2. Vanstone & Hicks
3. Onwuegbuzie & Daley
4. Walsh & Ugumba
5. McCaughey, Hill & Mackinnon
6. Luo
7. Li
8. Amin & Sultan
9. Erden & Akgul
10. Fennema & Sherman
11. Bao & Lam
12. Zhang
13. Yang

خودکارآمدی دانش آموزان در ریاضیات می‌شود. بنابراین دانش‌آموزانی که از حمایت عاطفی بیشتری توسط معلم خود برخوردارند، خودکارآمدی بالاتری در ریاضی از خود نشان می‌دهند (ونگ و همکاران، ۲۰۲۴). روابط مثبت معلم و دانش‌آموز می‌تواند لذت دانش‌آموزان را از درس افزایش دهد، احساسات مثبت تحصیلی را تحریک کند و اضطراب ریاضی را کاهش دهد (بیرچ و لد، ۱۹۸۸؛ پینکستن^۲ و همکاران، ۲۰۱۴؛ زی و روردا^۳، ۲۰۱۸). برعکس، روابط ضعیف معلم و دانش‌آموز می‌تواند منجر به بی‌زاری از فعالیت‌های مربوط به دوره، احساسات منفی تحصیلی و افزایش اضطراب ریاضی شود. همچنین افزایش اضطراب ریاضی منجر به کاهش خودکارآمدی ریاضی می‌شود. تحلیل‌های مبتنی بر داده‌های PISA (شولز^۴، ۲۰۰۵؛ لی^۵، ۲۰۰۹) یک همبستگی منفی معنادار بین خودکارآمدی ریاضی و اضطراب ریاضی را تأیید کرده‌اند، که نشان می‌دهد خودکارآمدی ریاضی بالاتر با اضطراب ریاضی پایین‌تر همبستگی دارد (مک‌مولازی و آس^۶، ۲۰۱۹؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۳). بررسی خودکارآمدی و اضطراب ریاضی دانش‌آموزان در ۴۱ کشور، تفاوت‌های قابل‌توجهی را بین کشورهای آسیایی و اروپایی نشان داد؛ کشورهای آسیایی که عموماً خودکارآمدی ریاضی پایین‌تر و سطوح بالاتری از اضطراب ریاضی از خود نشان دادند (لی، ۲۰۰۹). بنابراین دانش‌آموزانی که روابط مثبتی با معلمان خود دارند، در نتیجه کاهش اضطراب ریاضی، تمایل دارند لذت بالاتر و خودکارآمدی بیشتری در تکالیف ریاضی از خود نشان دهند (ونگ و همکاران، ۲۰۲۴).

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مدیران مدرسی که همکاری نمودند و دانش‌آموزانی که در پژوهش شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- بشارت، محمدعلی (۱۳۸۴). تحلیل اکتشافی رابطه کمال گرایی و شخصیت. *مجله علمی پژوهش مطالعات تربیتی و روانشناسی*، ۶(۱)، ۸۱-۹۶.
- جباریگی، فاطمه (۱۳۹۹). *رابطه مشارکت آموزشی والدین، حمایت معلم و اضطراب ریاضی در کودکان دوره ابتدایی: نقش میانجی درگیری تحصیلی ریاضی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- ذوقی، لیلا، کاکاوند، منیر، و چوبداری، عسگر (۱۳۹۸). بررسی رابطه کمال‌گرایی با اضطراب امتحان با متغیر میانجی ذهن‌آگاهی در دانشجویان. *روانشناسی تربیتی*، ۱۵(۵۱)، ۱۹۵-۲۱۰.
- سپهریان‌آذر، فیروزه، پروانه‌وطن، فرشته، و هندوستانی، شیلا (۱۴۰۲). مدل ساختاری اضطراب ریاضی با خودکارآمدی ریاضی و نگرش به ریاضی: نقش میانجی حافظه عددی. *فصلنامه ایرانی یادگیری و حافظه*، ۶(۲۳)، ۱۶-۲۶.
- <https://doi.org/10.22034/iepa.2023.408577.1435>
- سلطانی‌نژاد، مهرانه و محمودی، کاووس (۱۳۹۷). نقش واسطه‌ای ارزش تکلیف در رابطه بین خودکارآمدی و نگرش نسبت به ریاضی. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۲(۴۰)، ۹۱-۱۰۵. <https://doi.org/10.22034/jiera.2018.64743>
- سلیمانی، بهاره، و رکابدار، قاسم (۱۳۸۷). رابطه ابعاد کمال‌گرایی و عملکرد ریاضی در دانش‌آموزان ایرانی. *پروسیا: علوم اجتماعی و رفتاری*، ۸، ۴۵۳-۴۵۳.
- طایفه حسینی، مریم (۱۳۹۸). *بررسی رابطه کمال گرایی و انگیزش ریاضی با اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی ناحیه یک شهر ارومیه در سال تحصیلی ۹۷-۹۸*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس.
- فرج‌زاده، زهرا (۱۴۰۱). *نقش کارکردهای اجرایی و سبک‌های یادگیری در پیش‌بینی اضطراب ریاضی دانش‌آموزان: نقش میانجی خودکارآمدی ریاضی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه محقق اردبیلی.
- قهرمانیان، کریم (۱۳۹۹). *پیش‌بینی اضطراب ریاضی و نگرش ریاضی بر اساس خودتنظیمی تحصیلی، کمال‌گرایی و تیپ شخصیتی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل.

1. Birch & Ladd
2. Pinxten
3. Zee & Roorda
4. Schulz
5. Lee
6. Macmull & Ashkenazi

- کاشانی، فهیمه، صدوقی، مجید، و کیانیف مسعود (۱۴۰۰). رابطه حمایت معلم ادراک شده و عملکرد تحصیلی درس ریاضی: نقش میانجیگر انگیزه درونی، اضطراب و خودکارآمدی ریاضی. *اندیشه های نوین تربیتی*، ۱۷(۳)، ۱۵۳-۱۷۵.
- <https://doi.org/10.22051/jontoe.2021.30531.2982>
- لواسانی، مسعود، خضری آذر، هیمن، و امانی ساری بگلو، جواد (۱۳۹۸). تفاوت‌های جنسیتی در خودکارآمدی، اهداف پیشرفت، ارزش تکلیف، درگیری شناختی و پیشرفت ریاضی، *مجله مطالعات اجتماعی روان شناختی زنان*، ۱۱(۹)، ۳۲-۷.
- مرادی، راضیه، خوشبخت، فریبا و البرزی، محبوبه (۱۳۹۶). بررسی تطبیقی کتاب ریاضی پنجم ابتدایی جدید با کتاب ریاضی سال تحصیلی ۹۳-۹۴. *پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۱۲(۲)، ۵۲-۶۸.
- مهدوی‌نجم‌آبادی، زهرا، کدیور، پروین، ارجمندنی، علی اکبر، و پوشنه، کامبیز (۱۴۰۰). نقش واسطه‌ای حافظه فعال و اضطراب ریاضی در پیش‌بینی پردازش دیداری فضایی بر اساس خودکارآمدی ریاضی و خلاقیت. *علوم روانشناختی*، ۲۰(۹۸)، ۲۶۹-۲۸۱.
- [DOR:20.1001.1.17357462.1400.20.98.1.0](https://doi.org/10.22051/jontoe.2021.30531.2982)
- یونسی، سپیده، حاتمی، محمد، و صلاحیان، افشین (۱۴۰۰). اثربخشی طرحواره درمانی گروهی در کمال‌گرایی تحصیلی و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان دختر. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*، ۱۶(۶۳)، ۲۷-۴۴.
- Akin, A., & Kurbanoglu, I. (2011). The relationships between math anxiety, math attitudes, and self-efficacy: A structural equation model. *Studia Psychologica*, 53(3), 263-273.
- Amin, R. & Sultan, S. (2015). Math achievement as a function of math anxiety and perceived teachers' social support among elementary students. *Bahria Journal of Professional Psychology*, 14(2), 32-43.
- Arana, F. G., & Furlan, L. (2016). Groups of perfectionists, test anxiety, and pre-exam coping in Argentine students. *Personality and Individual Differences*, 90, 169-173.
- <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.11.001>.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Bandura, A. J. (1988). Organisational applications of social cognitive theory. *Encyclopedia of Human Behavior*, 13(2), 275-302.
- Bao, X. h., & Lam, S. (2008). Who makes the choice? Rethinking the role of autonomy and relatedness in Chinese children's motivation. *Child Dev*, 79(2), 269-283.
- <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01125.x>
- Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology*, 35(1), 61-79. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(96\)00029-5](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(96)00029-5).
- Bong, M., & Clark, R. E. (1999). Comparison between self-concept and self-efficacy in academic motivation research, *Educational Psychologist*, 34(3), 139-153.
- https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_1
- Bosetti, L., & Pyryt, M. C. (2007). Parental motivation in school choice. *Journal of School Choice*, 1(4), 89-108. <https://doi.org/10.1300/15582150802098795>
- Burhanuddin, A. A., & Affandi, G. R. (2024). *The Effect of Math Anxiety on Students' Mathematics Performance with the Mediating Role of Math Self-Efficacy: Pengaruh Kecemasan Matematika terhadap Performa Matematika Siswa dengan Peran Mediasi Efikasi Diri Matematika*. <https://doi.org/10.21070/ups.2499>
- Chiu, L.-h., & Henry, L. L. (1990). Development and validation of the Mathematics Anxiety Scale for Children. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 23(3), 121-127.
- Christman, E. (2012). Understanding maladaptive perfectionism in college students. *Nurse educator*, 37(5), 202-205. <https://doi.org/10.1097/NNE.0b013e318262aba3>
- Erden, M., & Akgul, S. (2010). Predictive power of math anxiety and perceived social support from teacher for primary students' mathematics achievement. *Journal of Theory and Practice in Education*, 6(1), 3-16. <http://eku.comu.edu.tr>
- Fennema, E., & Sherman, J. A. (1976). Fennema-Sherman Mathematics Attitudes Scales: Instruments Designed to Measure Attitudes toward the Learning of Mathematics by Females and Males. *Journal for Research in Mathematics Education*, 7(5), 324-326.
- <https://doi.org/10.2307/748467>

- Ferguson, A. M., Maloney, E. A., Fugelsang, J., & Risko, E. F. (2015). On the relation between math and spatial ability: The case of math anxiety. *Learning and Individual Differences*, 39, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.02.007>
- Ford, C. J., Usher, E. L., Scott, V. L., & Chen, X.-Y. (2023). The 'perfect' lens: Perfectionism and early adolescents' math self-efficacy development. *British Journal of Educational Psychology*, 93(1), 211-228. <https://doi.org/10.1111/bjep.12550>
- Fresan, R., & June Rey, S. (2023). Mathematics performance as influenced by mathematics anxiety and self-Efficacy: A modeling study, *Journal for Educators Teachers and Trainers*, Vol. 14(5), 290-298. <https://doi.org/10.47750/jett.2023.14.05.028>
- Gravemeijer, K., Stephan, M., Julie, C., Lin, F. L., & Ohtani, M. (2017). What mathematics education may prepare students for the society of the future? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15, 105-123. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9814-6>.
- Gupta, S., & Maji, S. (2022). *Math Anxiety, Math-self-efficacy, and Math-performance: A study of Indian School Children*. Paper presented at the 2nd International Conference on Gender Studies and Sexuality.
- Haase, V. G., Guimarães, A. P. L., & Wood, G. (2019). *Mathematics and Emotions: The Case of Math Anxiety*. In: Fritz, A., Haase, V.G., Räsänen, P. (eds) *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-97148-3_29Hewitt.
- Hewitt, P. L., & Flett, G. L. (1991). Perfectionism in the self and social contexts: conceptualization, assessment, and association with psychopathology. *Journal of personality and social psychology*, 60(3), 456-470. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.60.3.456>
- Italyani, N., & Turmudi. (2023). Study of mathematics self-efficacy ability students in critical thinking ability. *Proceeding The 5th International Conference On Elementary Education*, 5(1), 361-371. <http://proceedings2.upi.edu/index.php/icee/article/view/3131>
- Jabarbeigi, F. (2020). *The relationship between parental educational involvement, teacher support and mathematics anxiety in elementary school children: The mediating role of mathematics academic engagement*. Sadegh Nasri. Faculty of Humanities, Shahid Rajaee Teacher Training University. [In persian].
- Jameson, M. M., & Fusco, B. R. (2014). Math anxiety, math self-concept, and math self-efficacy in adult learners compared to traditional undergraduate students. *Adult Education Quarterly*, 64(4), 306-322. <https://doi.org/10.1177/0741713614541461>
- Kelly, S., Romero, A., Morrow, J. A., Denton, Z., & Ducking, J. (2020). Instructor misbehaviors and math anxiety. *Communication Reports*, 33(1), 27-40. <https://doi.org/10.1080/08934215.2019.1675737>
- Kennedy, L. M., Tipps, S., & Johnson, A. (1998). *Guiding children's learning of mathematics: Wadsworth Belmont, Calif.*
- Kul, Ü., Aksu, Z., & Satıcı, S. A. (2024). Adaptation of the Modified Abbreviated Math Anxiety Scale: Its relationship with mathematics self-efficacy and academic buoyancy. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 43(25), 21586-21595.
- Lee, J. (2009). Universals and Specifics of Math Self-Concept, Math Self-Efficacy, and Math Anxiety across 41 PISA 2003 Participating Countries. *Learning and Individual Differences*, 19, 355-365. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.10.009>
- Leppma, M., & Darrah, M. (2022). Self-efficacy, mindfulness, and self-compassion as predictors of math anxiety in undergraduate students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 55(4), 883-898. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2054740>
- Li, H., Zhang, A., Zhang, M., Huang, B., Zhao, X., Gao, J., & Si, J. (2021). Concurrent and longitudinal associations between parental educational involvement, teacher support, and math anxiety: The role of math learning involvement in elementary school children. *Contemporary Educational Psychology*, 66, Article 101984. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101984>

- Liu, R. D., Zhen, R., Ding, Y., Liu, Y., Wang, J., Jiang, R., & Xu, L. (2017). Teacher support and math engagement: roles of academic self-efficacy and positive emotions. *Educational Psychology*, 38(1), 3–16. <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1359238>
- Luo, R., Zhang, A., Wang, Y., Li, H., Xu, Y., Guo, K., & Si, J. (2024). Math attitudes and math anxiety predict students' perception of teacher support in primary school, but not vice versa. *The British journal of educational psychology*, 94(1), 6–21. <https://doi.org/10.1111/bjep.12628>
- Macmull, M. S., & Ashkenazi, S. (2019). Math anxiety: The relationship between parenting style and math self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 1721. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01721>
- Matteucci, M. C., Scalone, L., Tomasetto, C., Cavrini, G., & Selleri, P. (2019). Health-related quality of life and psychological wellbeing of children with Specific Learning Disorders and their mothers. *Research in Developmental Disabilities*, 87, 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.02.003>
- McCaughey, N. J., Hill, T. G., & Mackinnon, S. P. (2022). The Association of Self-Efficacy, Anxiety Sensitivity, and Perfectionism With Statistics and Math Anxiety. *Personality Science*, 3(1), 1-23. <https://doi.org/10.5964/ps.7091>
- Middleton, M. J., & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An underexplored aspect of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 89(4), 710.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science: Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center*.
- Onwuegbuzie, A. J., & Daley, C. (1999). Perfectionism and statistics anxiety. 26(6), 1089-1102.
- Öztürk, M., Akkan, Y., & Kaplan, A. (2019). Reading comprehension, Mathematics self-efficacy perception, and Mathematics attitude as correlates of students' non-routine Mathematics problem-solving skills in Turkey. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(7), 1042–1058. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2019.1648893>
- Pinxten, M., Marsh, H. W., De Fraine, B., Van Den Noortgate, W., & Van Damme, J. (2014). Enjoying mathematics or feeling competent in mathematics? Reciprocal effects on mathematics achievement and perceived math effort expenditure. *The British journal of educational psychology*, 84(Pt 1), 152-174. <https://doi.org/10.1111/bjep.12028>
- Pizzie, R. G., & Kraemer, D. J. M. (2017). Avoiding math on a rapid timescale: Emotional responsivity and anxious attention in math anxiety. *Brain and Cognition*, 118, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2017.08.004>
- Sakiz, G. (2007). *Does teacher affective support matter? An investigation of the relationship among perceived teacher affective support, sense of belonging, academic emotions, academic self-efficacy beliefs, and academic effort in middle school mathematics classrooms*. The Ohio State University.
- Schulz, W. (2005). *Mathematics Self-Efficacy and Student Expectations. Results from PISA 2003*. Annual Meetings of the American Educational Research Association (AERA). https://mypisa.acer.edu.au/index.php?option=com_content&task=view&id=91&Itemid=448
- Sevgi, S., & Arslan, K. (2020). Exploring middle school students mathematics self-efficacy and mathematics anxiety, *European Journal of Education Studies*, 7(2), 41-61.
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran self-efficacy siswa dalam pembelajaran matematika di MTs N 2 Ciamis, 1(2), 39-44.
- Tobias, S. (1978). Managing Math Anxiety: A New Look At An Old Problem.
- Vanstone, D. M., & Hicks, R. E. (2019). Transitioning to university: Coping styles as mediators between adaptive-maladaptive perfectionism and test anxiety. *Personality and Individual Differences*, 141, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.12.026>
- Walsh, J. J., & Ugumba-Agwunobi, G. (2002). Individual differences in statistics anxiety: The roles of perfectionism, procrastination and trait anxiety. *Personality and Individual Differences*, 33(2), 239-251. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00148-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00148-9)

- Wang, C., Li, X., & Wang, H.-j. J. F. i. P. (2023). The mediating effect of math self-efficacy on the relationship between parenting style and math anxiety. *Front. Psychol*, 14, 1197170.
- Wang, C, Xu Q & Fei W-q (2024). The effect of student-perceived teacher support on math anxiety: chain mediation of teacher–student relationship and math self-efficacy. *Front. Psychol.* 15, 1333012. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1333012>
- Wang, Z., Borriello, G. A., Oh, W., Lukowski, S., & Malanchini, M. (2021). Co-development of math anxiety, math self-concept, and math value in adolescence: The roles of parents and math teachers. *Elsevier BV*, 67, 102016. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.102016>
- Xie, F., Xin, Z., Chen, X., & Zhang, L. (2019). Gender difference of Chinese high school students' math anxiety: The effects of self-esteem, test anxiety and general anxiety. *Sex Roles*, 81, 235-244.
- Yang, Y., Li, G., Su, Z., & Yuan, Y. (2021). Teacher's emotional support and math performance: the chain mediating effect of academic self-efficacy and math behavioral engagement. *Frontiers in psychology*, 12, 651608. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.651608>.
- Zee, M., & Roorda, D. L. (2018). Student–teacher relationships in elementary school: The unique role of shyness, anxiety, and emotional problems. *Learning and Individual Differences*, 67, 156-166. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.08.006>

Article type: Research Article

The Effectiveness of Psychological Empowerment on Motivational Self-Regulation among Students with Low Academic Performance

Ali Sheykholeslami^{1✉} , Nastaran Seyedesmaili Ghomi² , Ali Salmani³ , Aysan Sharei⁴ 

1. Corresponding author, Professor, Department of Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: sheykholeslami@uma.ac.ir
2. Assistant Professor of Psychology and Education of Exceptional Children, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: sseyedesmaili@uma.ac.ir
3. Ph.D. Student, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: alialmani@uma.ac.ir
4. Ph.D. Student, Department of Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Kharazmi, Tehran, Iran. E-mail: a.shareii@khu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 13 January 2026

Revised form 27 April 2026

Accepted 7 July 2026

Keywords:

Low Academic Performance,
Motivational Self-Regulation,
Psychological Empowerment.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to investigate the effectiveness of psychological empowerment on motivational self-regulation among students with low academic performance.

Methods: The research method was a quasi-experimental pre-test-post-test with a control group. The statistical population of this study included all female students with low academic performance in the second high school in Ardabil in the academic year 2024-2025. For this purpose, 30 female students with low academic performance were selected using purposive sampling according to the study entry criteria and randomly assigned to two experimental groups (15 people) and control group (15 people). After administering a pre-test using the Wolters (1998) Motivational Self-Regulation Questionnaire, the experimental group received 8 sessions (2 sessions per week) of 60 minutes of the Thomas and Velthouse (1990) psychological empowerment program, and the control group continued with their normal routine. The data were analyzed using the univariate analysis of covariance (ANCOVA) method in SPSS.26 software.

Results: The findings showed that there was a significant difference between the mean motivational self-regulation ($P < 0.001$, $F = 13.24$, $\eta^2 = 0.329$) of students in the experimental and control groups in the post-test. Thus, after implementing psychological empowerment training, the mean motivational self-regulation scores of students with low academic performance in the experimental group increased significantly compared to the control group.

Conclusions: As a result, by strengthening psychological empowerment in students, motivational self-regulation can be promoted in them. By using strategies based on psychological empowerment, students will be able to review their previous failures and re-evaluate, which will ultimately lead to improved academic performance.

Cite this article: Sheykholeslami, A., Seyedesmaili Ghomi, N., Salmani, A. & , Sharei, A. (2026). The Effectiveness of Psychological Empowerment on Motivational Self-Regulation of Students with Low Academic Performance. *Cognit Strateg Learn*, 14(26), 231-245. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.32118.2872>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Student academic performance is one of the fundamental factors in measuring the success of educational systems around the world. Our human society relies heavily on the educational system, as education plays a vital and fundamental role in the development of civilization (Kalita et al., 2025). Student performance is a fundamental component of the learning process. Predicting this performance is of great importance for identifying individuals who are likely to experience a decline in their education in the future (Ajibade et al., 2022). In other words, when academic performance is poor, there is a significant difference between the student's abilities and talents and his or her actual progress, such that the individual cannot fully demonstrate his or her abilities and talents in the educational environment (Van Vemde, Donker & Mainhard, 2022). Academic achievement is shaped by internal and external motivations. Intrinsic motivation resulting from the desire for self-improvement and personal growth, and extrinsic motivation, such as the desire to succeed or strengthen self-concept through effort, can play an effective role in student academic improvement (Saleh et al., 2023).

Motivational self-regulation is the strategies by which students plan for progress and success, especially those highlighted in the most common theories of academic motivation (such as goal orientations or attributions) (Urhahne & Wijnia, 2023). Academic motivation plays a vital role in enhancing the motivation, leadership, empowerment, and sustainability of students' learning activities, and increases students' interest in learning and is essential for meeting their needs (Dalanbayar, Damba & Badamdorj, 2024).

In this regard, the use of a multifaceted approach that includes therapeutic and educational interventions seems essential to address the academic and psychological problems of adolescents. One of the effective strategies is psychological empowerment, which plays a fundamental role in improving academic performance (Richard, 2023). It is a process in which individuals identify and utilize their inherent abilities and capabilities through inner liberation (Zhou & Chen, 2021). Students can overcome their progress gaps by strengthening their intrinsic and extrinsic motivations and creating a constructive learning environment. In light of the above, this study examined the effectiveness of psychological empowerment on the motivational self-regulation of students with low academic performance and its importance in improving their academic performance as well as their individual and social growth. The results of this study help teachers and educational administrators to improve their curriculum and guide students to success. The overall aim of this study was to investigate the effectiveness of psychological empowerment on motivational self-regulation of students with low academic performance. To achieve this aim, the following research question was posed: Is psychological empowerment effective on motivational self-regulation of students with low academic performance?

2. Materials and Methods

This research is applied in terms of purpose and quasi-experimental in terms of method with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population of the research included all female students with low academic performance in the second high school in Ardabil in the academic year 2024-2025, from which 30 students were selected according to the criteria for entering the research using purposive sampling and were randomly assigned to two experimental groups (15 people) and a control group (15 people). To determine the sample size of the research, the rule reported by (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Brysbaert, 2019) was used, according to which 15 people are recommended for each of the experimental and control groups for experimental and quasi-experimental research.

Inclusion criteria included being a high school senior, poor academic performance during the academic semester compared to the previous year, low motivation to continue studying, participation and cooperation with the advisor, satisfaction and written commitment to participate in group sessions and training. Exclusion criteria also included being absent from a training session, not completing assignments during training sessions, and incomplete responses to the questionnaires. The following instrument was used to collect data.

Motivational Self-Regulation Questionnaire (MSRQ): The motivational self-regulation questionnaire was developed by (Wolters, 1998). This questionnaire has 27 questions and its minimum score is 0 and its maximum score is 108. In their study, the reliability of the entire test was calculated as 0.82 using the Cronbach's alpha method. In the study (Abbasi et al., 2015), the reliability of the entire questionnaire was also reported as 0.70 using the Cronbach's alpha method.

The psychological empowerment program used in this study was based on the protocol (Thomas & Velthouse, 1990). This program was implemented in 8 sessions 60-minute for 4 weeks (2 sessions per week).

3. Results

As shown in Table 1, after adjusting for pre-test scores, there is a statistically significant difference between the mean post-test scores of the experimental and control groups in the motivational self-regulation variable ($P < 0.001$, $F = 13.24$, $\eta^2 = 0.329$). Therefore, the research hypotheses regarding the effectiveness of psychological empowerment in increasing motivational self-regulation of students with low academic performance are confirmed in the post-test, which indicates the effectiveness of this intervention.

Table 1. Results of analysis of covariance to examine the effectiveness of the intervention on motivational self-regulation

Variable	Source	SS	Df	MS	F	Sig	Eta	Effect size
Motivational Self-regulation	Pre-Test	662.60	1	662.60	7.18	0.012	0.210	0.734
	Group	1222.35	1	1222.35	13.24	0.001	0.329	0.939
	Error	2491.39	27	92.27	-	-	-	-

4. Discussion and Conclusion

The present study was conducted with the aim of investigating the effectiveness of psychological empowerment on motivational self-regulation of students with low academic performance.

The results of the study showed that there was a significant difference between the post-test means in the experimental group and the control group in the variable of motivational self-regulation of students. Thus, psychological empowerment increased the motivational self-regulation of students with low academic performance. The results of the present study are consistent with the findings of Nafar, Fallah & Mirzamani Bafghi (2024), Hafezi et al. (2024), Llorente, García, & Topa (2024), and Dalanbayar, Damba & Badamdorj (2024) in their studies, which concluded that emotional regulation and self-efficacy are significantly affected by psychological empowerment. Research on psychological empowerment has reported strong evidence that confirms its role as a motivational factor in positive psychology. In explaining this finding, it can be said that psychological empowerment is the promotion of self-confidence, self-worth, self-reliance, identity, and a sense of power that enables an individual to gain the strength to face and cope with adversity. Numerous evidences also show that psychological empowerment is associated with outcomes such as

improved quality of life, facilitated decision-making, self-care, effective problem management, and appropriate motivational self-regulation.

The present study showed that psychological empowerment has a positive effect on motivational self-regulation of students with low academic performance. Accordingly, it is recommended that educational organizations, especially the Ministry of Education, use this type of psychological approaches to improve students' academic performance. Among the limitations of this study was the selection of a sample from the statistical population that did not include male students. Therefore, the findings of this study may not be generalizable to the entire population. Geographical limitation (Ardabil city) and the lack of follow-up programs to track effectiveness over time were other limitations. Also, the data were obtained through self-report and bias may have occurred in responding to sensitive questions. Considering the above limitations, it is suggested that structured or semi-structured interviews be used to collect data in future studies. Also, conducting research with a broader population and on different age groups and male students, and comparing its results with the findings of the present study, can enable appropriate planning for implementing education based on psychological empowerment for students with low academic performance who suffer a lot of harm in society, and provide useful and effective information to their teachers, counselors, and administrators.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This research has received the code of ethics number IR.UMA.REC.1404.005 from the Ethics Committee of the University of Mohaghegh Ardabili.

The authors have observed ethical principles in conducting and publishing this scientific research, and this is confirmed by all of them.

Funding: This article was produced without financial support.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.

اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین

علی شیخ الاسلامی^۱✉، نسترن سیداسماعیلی قمی^۲، علی سلمانی^۳، آسان شاعری^۴

۱. نویسنده مسئول، استاد گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: sheykholeslami@uma.ac.ir
۲. استادیار روانشناسی و آموزش کودکان استثنائی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: seyedesmaili@uma.ac.ir
۳. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: alisalmani@uma.ac.ir
۴. دانشجوی دکتری، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: a.shareii@khu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله:	هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین انجام گرفت.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۳	روش: روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان دختر با عملکرد تحصیلی پایین دوره‌ی متوسطه‌ی دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ شهر اردبیل بودند. بدین منظور تعداد ۳۰ دانش‌آموز دختر با عملکرد تحصیلی پایین بر حسب ملاک‌های ورود به پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌صورت تصادفی در گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون به‌وسیله‌ی پرسشنامه‌ی خودتنظیمی انگیزشی ولترز (۱۹۹۸)، گروه آزمایشی ۸ جلسه (هر هفته ۲ جلسه) ۶۰ دقیقه‌ای برنامه‌ی توانمندسازی روانشناختی توماس و ولتهوس (۱۹۹۰) را دریافت نمودند و گروه کنترل به روال عادی خود ادامه دادند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در نرم‌افزار SPSS26 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۰۷	یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که بین میانگین خودتنظیمی انگیزشی ($\eta_p^2=0/329$, $F=13/24$, $P<0/001$) دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بدین‌صورت که بعد از اجرای توانمندسازی روانشناختی، میانگین نمرات خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین در گروه آزمایش نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل به‌طور معناداری افزایش یافته بود.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۶	نتیجه‌گیری: در نتیجه، با تقویت توانمندسازی روانشناختی در دانش‌آموزان، می‌توان خودتنظیمی انگیزشی را در آن‌ها ارتقا داد. دانش‌آموزان با استفاده از راهبردهای مبتنی بر توانمندسازی روانشناختی قادر خواهند بود شکست‌های پیشین خود را بازنگری کرده و ارزیابی مجددی انجام دهند، که در نهایت منجر به بهبود عملکرد تحصیلی آنان خواهد شد.
کلیدواژه‌ها:	
توانمندسازی روانشناختی، خودتنظیمی انگیزشی، عملکرد تحصیلی پایین.	

استناد: شیخ الاسلامی، علی، سیداسماعیلی قمی، نسترن، سلمانی، علی، و شاعری، آسان (۱۴۰۵). اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین. راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۴(۲۶)، ۲۴۵-۲۳۱.

<https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2026.32118.2872>

۱. مقدمه

عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان یکی از عوامل اساسی در سنجش موفقیت سیستم‌های آموزشی در سراسر جهان محسوب می‌شود. جامعه بشری ما به شدت به نظام آموزشی متکی است، زیرا آموزش نقشی حیاتی و بنیادین در توسعه تمدن ایفا می‌کند (کالیتا و همکاران^۱، ۲۰۲۵). عملکرد دانش‌آموزان یکی از مؤلفه‌های اساسی در روند یادگیری به شمار می‌رود. پیش‌بینی این عملکرد برای شناسایی افرادی که احتمالاً در آینده تحصیل آن‌ها با افت مواجه خواهد شد، اهمیت فراوانی دارد (آجیباده و همکاران^۲، ۲۰۲۲). برای درک بهتر ماهیت چندبعدی پیشرفت تحصیلی، ارزشیابی‌ها باید از محدودیت معدل فراتر بروند و عواملی مانند وظیفه‌شناسی و مهارت‌های بین‌فردی را نیز در نظر بگیرند (جیانگ، هورتا و یوئن^۳، ۲۰۲۲). در فرآیند فعالیت تحصیلی دانش‌آموزان عوامل متعددی وجود دارند که ممکن است تأثیرات منفی بر عملکرد آموزشی آن‌ها بگذارند. از جمله این عوامل می‌توان به افت تحصیلی و کاهش سطح عملکرد درسی اشاره نمود (فو و همکاران^۴، ۲۰۱۸). کاهش عملکرد تحصیلی^۵ به عدم دستیابی به موفقیت در روند آموزش اطلاق می‌شود که از طریق شاخص‌هایی همچون مشروط شدن، کسب معدل پایین، تکرار واحدهای درسی، طولانی شدن مدت دوران تحصیل، انصراف یا ترک تحصیل قابل ارزیابی است (پوردل و ثمری صفا، ۱۴۰۰). به عبارتی، وقتی عملکرد تحصیلی ضعیف باشد، میان توانایی‌ها و استعدادهای دانش‌آموز و میزان پیشرفت واقعی او اختلاف قابل توجهی به چشم می‌خورد، به گونه‌ای که فرد نمی‌تواند به طور کامل قابلیت‌ها و استعدادهای خود را در محیط آموزشی بروز دهد (ون و مده، دانکر و مین‌هارد^۶، ۲۰۲۲). تحقیقات حاکی از آن است که دختران معمولاً در فضای مدرسه، در مقایسه با پسران، سطح بیشتری از پریشانی‌های درونی، ارزیابی‌های منفی از خود و اضطراب تحصیلی را تجربه می‌کنند. این عوامل به طور قابل توجهی بر کاهش عملکرد تحصیلی آن‌ها تأثیر می‌گذارد (لین و همکاران^۷، ۲۰۲۵). در بسیاری از موارد، کمبود حمایت نهادی مناسب و نبود برنامه‌های مداخله‌ای هدفمند برای رسیدگی به نیازهای ویژه، این مسائل را تشدید کرده است (بلاسفلد، پراتر و اوآنک^۸، ۲۰۲۳). علاوه بر این، پیشرفت تحصیلی تحت تأثیر انگیزه‌های درونی و بیرونی شکل می‌گیرد. انگیزه درونی ناشی از تمایل به خودسازی و رشد شخصی، و انگیزه بیرونی، مانند تمایل به موفقیت یا تقویت خودپنداره از طریق تلاش، می‌تواند نقشی مؤثر در ارتقای تحصیلی دانش‌آموز ایفا کند (صالح و همکاران^۹، ۲۰۲۳). پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه‌های گوناگون فرهنگی و آموزشی، به شناسایی چندین عامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند. از جمله این عوامل می‌توان به وضعیت اجتماعی-اقتصادی، جنبه‌های روانشناسی، میزان مشارکت والدین، توانایی خودپنداره تحصیلی و خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان، عادات مطالعه و مهارت‌های مرتبط با مدیریت زمان اشاره کرد (تیواری و میشر^{۱۰}، ۲۰۲۳؛ شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۴۰۴).

آموزش خودتنظیمی می‌تواند انگیزه تحصیلی را تقویت کند و به دانش‌آموزان کمک کند تا به دستاوردهای بیشتری برسند (لوهبک و موشنر^{۱۱}، ۲۰۲۲). خودتنظیمی انگیزشی^{۱۲} راهبردهایی است که به وسیله‌ی آن دانش‌آموزان برای پیشرفت و موفقیت برنامه‌ریزی می‌کنند، به ویژه آن‌هایی که در متداول‌ترین نظریه‌های انگیزش تحصیلی (مانند جهت‌گیری‌های هدف یا اسناد) برجسته شده‌اند (اورهان و ویجنیا^{۱۳}، ۲۰۲۳). دانش‌آموزان با استفاده از خودتنظیمی انگیزشی در یادگیری می‌توانند سطوح انگیزه با چندین پیامد مثبت مانند بهزیستی تحصیلی و روانی را در خود افزایش دهند (هاوارد و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۱). انگیزه تحصیلی نقشی حیاتی در تقویت انگیزه، رهبری، توانمندسازی و پایداری فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کند و علاقه دانش‌آموزان را به

1. Kalita & et al.
2. Ajibade & et al.
3. Jiang, Horta & Yuen
4. Fwu & et al.
5. low academic performance
6. Van Vemde, Donker & Mainhard
7. Lin & et al.
8. Blossfeld, Pratter & Uunk
9. Saleh & et al.
10. Tiwari & Mishra
11. Lohbeck & Moschner
12. motivational self-regulation
13. Urhahne & Wijnia
14. Howard & et al.

یادگیری افزایش می‌دهد و برای رفع نیازهای آن‌ها ضروری است (دالانبايار، دامبا و بادامدورج^۱، ۲۰۲۴). انگیزه تحصیلی نقش مهمی در فعال‌سازی و هدایت دانش‌آموزان برای یادگیری دارد و اشتیاق برای کسب دانش و مهارت‌های جدید ایجاد می‌کند (السید و همکاران^۲، ۲۰۲۴). خودتنظیمی انگیزشی این امکان را برای دانش‌آموزان فراهم می‌آورد که شناخت، رفتار و عواطف خود را به شیوه‌های نظام‌دار برای رسیدن به اهداف یادگیری، فعال کرده و در طول زمان همواره فعال نگه‌دارند و شامل پنج استراتژی است که عبارتند از افزایش علاقه، خودپاداش‌دهی، گفت‌وگوی درونی عملکردی، گفت‌وگوی درونی تسلطی و کنترل محیط می‌باشد (احمدی، حسینی نسب و آزموده، ۱۴۰۱). در این راستا، مطالعات فراتحلیلی وجود دارد، که تأثیر تعلق را بر عوامل انگیزشی، روانی اجتماعی و عملکرد تحصیلی بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که این احساس تعلق رابطه‌ی مثبتی با عملکرد و نسبتاً متوسطی با خودپنداره و خودکارآمدی و همچنین مشارکت دارد (کورپر شوک و همکاران^۳، ۲۰۲۰). همچنین خودتنظیمی انگیزشی به دانش‌آموزان امکان می‌دهد با برنامه‌ریزی، سازماندهی و خودبازبینی، تکالیف درسی و فعالیت‌های روزمره را انجام دهند. دانش‌آموزان به کمک خودتنظیمی انگیزشی می‌توانند شکست‌های متعدد خود را دوباره بررسی و بازبینی کنند و از مفید بودن راهبردهای خاص برای حل مسئله و یادگیری مؤثر آگاهی داشته باشند (ملتزر و همکاران^۴، ۲۰۱۵).

با توجه به اهمیت یادگیری موفق و عملکرد تحصیلی در دوران نوجوانی، شناخت و توجه به این عوامل در پژوهش‌ها و مداخلات عملی اهمیت ویژه‌ای دارد. عملکرد تحصیلی مناسب می‌تواند نقش مهمی در بهبود سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان ایفا کند (سلمانی، روشنی و اسماعیلی، ۱۴۰۲). راهبردهای حمایتی مناسب برای نوجوانان نیازمند رویکردهایی جامع و یکپارچه هستند که علاوه بر اقدامات آموزشی، حمایت‌های اجتماعی و روانی را نیز در بر گیرند. این رویکردها باید به گونه‌ای طراحی شوند که تأثیر منفی عوامل خطر را کاهش داده و به بهبود بهزیستی روانی و پیشرفت تحصیلی نوجوانان کمک کنند (راسکیند، هاردورفر و برگ^۵، ۲۰۱۹؛ نوریانا و همکاران^۶، ۲۰۲۳). در این راستا، استفاده از یک رویکرد چندوجهی که مداخلات درمانی و آموزشی را در بر بگیرد، برای رفع مشکلات تحصیلی و روانشناختی نوجوانان ضروری به نظر می‌رسد. یکی از راهبردهای مؤثر، توانمندسازی روانشناختی^۷ است که نقشی اساسی در ارتقای عملکرد تحصیلی ایفا می‌کند (ریچارد^۸، ۲۰۲۳). فرآیندی است که در آن افراد با رهایی درونی، به شناسایی و بهره‌گیری از توانایی‌ها و قابلیت‌های ذاتی خود می‌پردازند (ژو و چن^۹، ۲۰۲۱). دانش‌آموزان با تقویت انگیزه‌های درونی و بیرونی و ایجاد یک محیط یادگیری سازنده می‌توانند شکاف‌های پیشرفت خود را برطرف کنند. پرورش این مهارت‌ها به آن‌ها کمک می‌کند تا کارهای خود را بهتر سازمان‌دهی کنند، اهداف واقع‌بینانه تعیین کنند و به طور مؤثرتری عملکرد تحصیلی خود را بهبود بخشند (ولترز و بریدی^{۱۰}، ۲۰۲۱). علاوه بر این، پیشرفت تحصیلی تحت تأثیر انگیزه‌های درونی و بیرونی شکل می‌گیرد. اشتیاق درونی برای رشد فردی و انگیزه بیرونی که ممکن است از موفقیت یا تصور فرد از خود ناشی شود، می‌تواند به تقویت روند تحصیلی دانش‌آموز کمک کند (صالح و همکاران، ۲۰۲۳). در پژوهشی نفر، فلاح و میرزمانی بافقی (۱۴۰۳) نشان دادند که تنظیم هیجانی و خودکارآمدی به طور معناداری تحت تأثیر توانمندسازی روان‌شناختی است. حافظی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش توانمندسازی و آموزش مهارت‌های نظم‌جویی هیجان بر اضطراب تحصیلی اثر دارد. یورنته، گارسیا و توپا^{۱۱} (۲۰۲۴) با تحقیقات در مورد توانمندسازی روانشناختی شواهد قوی را گزارش کرده‌اند که نقش آن به عنوان یک عامل انگیزشی در روانشناسی مثبت را تأیید می‌کند. همچنین دالانبايار، دامبا و بادامدورج (۲۰۲۴) تئوری خودتنظیمی انگیزشی را به عنوان یک طیف، با انگیزش درونی که مستقل‌ترین شکل است با عملکرد تحصیلی درک شده و همبستگی مثبتی با آن پیدا کرد. بسیاری

1. Dalanbayer, Damba & Badamdorj

2. El-Sayed & et al.

3. Korpershoek & et al.

4. Meltzer & et al.

5. Raskind, Haardörfer & Berg

6. Nuryana & et al.

7. psychological empowerment

8. Richard

9. Zhou & Chen

10. Wolters & Brady

11. Llorente, García & Topa

از محققان از توانمندسازی روانشناختی برای توضیح مکانیسمی استفاده می‌کنند که توسط آن این منابع به توانایی فرد برای مقابله با خستگی عاطفی و افزایش خودتنظیمی انگیزشی تبدیل می‌شود (لیو و همکاران^۱، ۲۰۱۹؛ پرماروپان، سیمی و حایت^۲، ۲۰۲۰). محققان بر این باورند که شکست در استفاده از راهبردهای خودتنظیمی انگیزشی دلیل اصلی اهمال کاری تحصیلی است (راگوسا و همکاران^۳، ۲۰۲۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که راهبردهای خودتنظیمی و خودپنداره تحصیلی می‌توانند به افزایش انگیزه و بهبود توانایی‌های یادگیری و در نتیجه بهبود عملکرد تحصیلی کمک کنند (تروتر، اوباین و شارپ^۴، ۲۰۲۳). در این راستا، مدارس از جمله محیط‌های اصلی در آموزش توانمندسازی روانشناختی برای دانش‌آموزان محسوب می‌شوند. با این وجود، برای اجرای موفق برنامه‌های مرتبط با توانمندسازی در مدارس، ضروری است که دانش موجود درباره عوامل مؤثر در فرآیندهای توانمندسازی گسترش یابد و مؤلفه‌ها یا تکنیک‌هایی که می‌توانند نتایج بهتری به همراه داشته باشند، مورد شناسایی و بررسی قرار گیرند (شیخ‌الاسلامی و همکاران^۵، ۱۴۰۳). با توجه به مطالب فوق، این پژوهش به بررسی اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین پرداخته و اهمیت آن در بهبود عملکرد تحصیلی و نیز رشد فردی و اجتماعی آنان است. از آنجایی که مطالعات کافی در این زمینه وجود ندارد، این پژوهش به دنبال پر کردن این شکاف و درک بهتر نقش این مهارت‌ها در افزایش خودتنظیمی انگیزشی است. همچنین، نتایج این پژوهش به معلمان و مدیران آموزشی کمک می‌کند تا برنامه‌ی درسی خود را بهبود بخشند و دانش‌آموزان را برای موفقیت هدایت کنند. هدف کلی این پژوهش، بررسی اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین بود. برای دستیابی به این هدف، سؤال پژوهشی زیر مطرح شد: آیا توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین اثربخش است؟

۲. روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان دختر با عملکرد تحصیلی پایین دوره‌ی متوسطه‌ی دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ شهر اردبیل بودند که از بین آن‌ها ۳۰ دانش‌آموز بر حسب ملاک‌های ورود به پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌صورت تصادفی در گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. برای تعیین حجم نمونه پژوهش، از قاعده‌ای که (کوهن، مانیون و موریسون^۵، ۲۰۰۷؛ بریسبرت^۶، ۲۰۱۹) گزارش کرده‌اند، استفاده شد که طبق آن برای پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی، تعداد ۱۵ نفر برای هر یک از گروه‌های آزمایش و کنترل پیشنهاد شده است. ملاک‌های ورود شامل دانش‌آموز دوره‌ی متوسطه‌ی دوم بودن، عملکرد تحصیلی پایین در طول نیمسال آموزشی نسبت به سال گذشته، انگیزه پایین برای ادامه تحصیل، مشارکت و همکاری با مشاور، رضایتمندی و تعهد کتبی برای شرکت در جلسات گروهی و آموزش بود. همچنین ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت داشتن در یک جلسه‌ی آموزش و عدم انجام تکالیف در طول جلسات آموزشی و پاسخگویی ناقص به پرسشنامه‌ها بود.

۲-۱. ابزار پژوهش

پرسشنامه خودتنظیمی انگیزشی^۷ (MSRQ): پرسشنامه خودتنظیمی انگیزشی توسط (ولترز^۸، ۱۹۹۸). تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۲۷ سؤال بوده و حداقل نمره ۰ و حداکثر نمره آن ۱۰۸ می‌باشد. شیوه‌ی نمره‌گذاری آن به‌صورت طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از (کاملاً مخالفم = ۱، نظری ندارم = ۲، موافقم = ۳ و کاملاً موافقم = ۴) است. (ولترز، ۱۹۹۸) پایایی پرسشنامه خودتنظیمی انگیزشی را برای ۵ خرده‌مقیاس آن به‌ترتیب: ارتقای علاقه ۰/۹۰، گفتگوی درونی درباره عملکرد ۰/۸۴، گفتگوی درونی درباره تسلط ۰/۸۵، خود پاداش‌دهی ۰/۸۷ و کنترل محیط ۰/۷۳ گزارش کرده است. همچنین در مطالعه خود میزان پایایی

1. Liu & et al.
2. Permarupan, Samy & Hayat
3. Ragusa & et al.
4. Trotter, Obine & Sharpe
5. Cohen, Manion & Morrison
6. Brysbaert
7. motivational self-regulation
8. Wolters

کل آزمون را با استفاده از روش آلفای کرونباخ $0/82$ محاسبه کرده است. در پژوهش (عباسی و همکاران، ۱۳۹۴)، روایی پرسشنامه توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است. میزان پایایی کل پرسشنامه را نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ $0/70$ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر پایایی مقیاس به روش آلفای کرونباخ $0/88$ به دست آمده است.

برنامه توانمندسازی روانشناختی به کار رفته در این پژوهش (جدول ۱) بر گرفته از پروتکل (توماس و ولتهوس^۱، ۱۹۹۰) بود. اصطلاح توانمندسازی در آموزش و پرورش بر افزایش دانش، مشارکت در تصمیم‌گیری، قادر ساختن دیگران، فراهم کردن منابع، مسئولیت‌پذیری دلالت می‌کند. این معانی توانمندسازی به طور ویژه بر رفاه انسان تمرکز می‌کنند. بیشترین کمک این ادبیات بر توانمندسازی معلمان و دانش آموزان بوده است. این برنامه طی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به مدت ۴ هفته (هر هفته ۲ جلسه) اجرا گردید.

جدول ۱. خلاصه پروتکل توانمندسازی روانشناختی بر اساس مدل شناختی (توماس و ولتهوس، ۱۹۹۰)

جلسات	موضوع جلسه	اهداف و محتوای جلسه
اول	معارفه	- آشنایی و معرفی اعضا - بیان مقررات و شیوه انجام کار - بیان اهمیت و لزوم توانمندسازی روانشناختی
دوم	بررسی تفاوت‌های قدرت و توانمندی	- بیان تفاوت‌های قدرت و توانمندی - آشنایی با ویژگی‌های افراد توانمند - کمک به اعضا برای شناسایی و روشن کردن دقیق اهداف خود
سوم	آموزش فرایند خودمدیریتی	- بررسی فرآیندهای خودمدیریتی - بیان لزوم و اهمیت خودمدیریتی - آموزش راهبردهای مقابله‌ای برای کنترل استرس
چهارم	ایجاد حس معناداری	- ایجاد تصویری هیجان انگیز از فعالیت‌ها - تشویق اعضا به ارتباط با افراد حمایت کننده و دوری از افراد بدبین - آموزش مدیریت زمان و اولویت بندی فعالیت‌های روزانه
پنجم	ایجاد حس انتخاب و معناداری	- بیان اهمیت آزادی عمل و استقلال در فعالیت‌ها - آموزش شیوه‌های صحیح مذاکره و کسب اختیارات لازم در انجام فعالیت‌ها - تقویت حس مسئولیت‌پذیری
ششم	ایجاد حس شایستگی	- تقویت احساس خودکارآمدی از طریق بررسی تجارب موفقیت‌آمیز گذشته - توجه بیشتر اعضا به مهارت‌ها و توانایی‌های خود
هفتم	ایجاد حس مؤثر بودن	- بیان اهمیت انعطاف‌پذیر دانستن محیط - توجه به رویدادهای مهم و درگیر کردن ذهن فراگیران به میزان مؤثر بودنشان
هشتم	جمع‌بندی	- جمع‌بندی نهایی مباحث آموزشی توسط مدرس - اجرای پس‌آزمون - تشکر و قدردانی از همکاری اعضا

۲-۲. روند اجرای پژوهش

برای جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه، بعد از دریافت معرفی‌نامه و کسب مجوز از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه محقق اردبیلی با کد اخلاق IR.UMA.REC.1404.005، ابتدا به سازمان آموزش و پرورش ناحیه یک استان اردبیل مراجعه و از بین مدارس دخترانه دوره‌ی متوسطه‌ی دوم آن ناحیه تعداد دو مدرسه دخترانه به تصادف انتخاب شد. بعد از مراجعه به مدارس انتخاب شده، با هماهنگی با مدیر و مشاور مدارس و با جلب نظر دانش‌آموزان دارای عملکرد تحصیلی پایین برای شرکت در مطالعه از آن‌ها درخواست شد تا در جلسات توانمندسازی روانشناختی با محقق همکاری‌های لازم را داشته باشند. به این منظور پس از انتخاب ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دارای عملکرد تحصیلی پایین و جایگزینی آنان به صورت تصادفی در گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر)، همه آزمودنی‌ها به پرسشنامه‌ی خودتنظیمی انگیزشی (ولترز، ۱۹۹۸) پاسخ دادند. آنگاه گروه آزمایش برنامه توانمندسازی روانشناختی را به صورت گروهی در محل مرکز مشاوره تحصیلی آموزش و پرورش ناحیه یک توسط درمانگر مرکز دریافت کردند و گروه کنترل به روال عادی خود ادامه دادند. در پایان برنامه مداخله‌ای، همه آزمودنی‌های گروه آزمایش و گروه کنترل دوباره به

پرسشنامه‌ی فوق به‌عنوان پس‌آزمون پاسخ دادند. داده‌های حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویراست ۲۶ و با روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و روش آمار استنباطی شامل کوواریانس تک‌متغیری مورد تحلیل قرار گرفتند.

۳. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش تعداد ۳۰ دانش‌آموز دختر دوره متوسطه دوم با میانگین سنی ۱۷/۷۳ و انحراف معیار ۰/۵۹ برای گروه آزمایش و میانگین سنی ۱۶/۹۳ و انحراف معیار ۰/۷۰ برای گروه کنترل شرکت داشتند. رشته تحصیلی افراد مورد بررسی به‌ترتیب در گروه آزمایش ۳ نفر (۲۰ درصد) در رشته‌های علوم انسانی، ۶ نفر (۴۰ درصد) در رشته‌های علوم تجربی و ۶ نفر (۴۰ درصد) هم در رشته‌های ریاضی و فیزیک و در گروه کنترل نیز ۳ نفر (۲۰ درصد) در رشته‌های علوم انسانی، ۷ نفر (۴۶/۷۰ درصد) در رشته‌های علوم تجربی و ۵ نفر (۳۳/۳۰ درصد) هم در رشته‌های ریاضی و فیزیک تحصیل می‌نمودند. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار خودتنظیمی انگیزشی در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خودتنظیمی انگیزشی	گروه آزمایش	۶۵/۲۶	۱۵/۹۴	۷۳/۲۰	۸/۹۴
	گروه کنترل	۶۰/۰۶	۱۱/۸۳	۵۸/۴۰	۱۲/۰۵

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر خودتنظیمی انگیزشی در آزمودنی‌های گروه آزمایش بیشتر از میانگین نمرات پیش‌آزمون آن‌هاست، ولی تفاوت میانگین نمره‌های پس‌آزمون و پیش‌آزمون متغیر خودتنظیمی انگیزشی در آزمودنی‌های گروه کنترل ناچیز است.

برای آزمون فرضیه از تجزیه و تحلیل کوواریانس استفاده شد. تجزیه و تحلیل کوواریانس یک روش آماری است که به‌منظور تعدیل تفاوت‌های اولیه آزمودنی‌ها به کار می‌رود. بدین ترتیب که هر یک از نمرات در پیش‌آزمون به‌عنوان هم‌تغییر در نمرات پس‌آزمون به کار برده می‌شود. در تجزیه و تحلیل کوواریانس رعایت برخی از مفروضه‌ها (مانند نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌های خطا) الزامی است. در این پژوهش نیز ابتدا به بررسی این مفروضه‌ها پرداخته شد. با توجه به اینکه سطح معناداری برای آزمون کلموگروف-اسمیرنوف بیش‌تر از $(P > 0.05)$ بود، این فرض را تأیید می‌کند که توزیع متغیرها بهنجار است. برای بررسی مفروضه‌ی همسانی واریانس توزیع متغیرها در دو گروه از آزمون لوین استفاده شد. چون سطح معناداری آزمون لوین بیش‌تر از خطای مفروض در پژوهش به‌دست آمد $(F = 0.42, P > 0.05)$ ، واریانس نمرات برابر می‌باشد، بنابراین مفروضه همسانی واریانس‌ها مورد تأیید است. با توجه به اینکه مفروضه‌های نرمال بودن و همگنی واریانس‌ها توزیع متغیرها در دو گروه برقرار بودند، از تجزیه و تحلیل کوواریانس تک‌متغیری به منظور مقایسه میانگین نمرات متغیر خودتنظیمی انگیزشی در پس‌آزمون استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس جهت بررسی اثربخشی مداخله بر خودتنظیمی انگیزشی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور مجذورات	اندازه اثر
خودتنظیمی انگیزشی	پیش‌آزمون	۶۶۲/۶۰	۱	۶۶۲/۶۰	۷/۱۸	۰/۰۱۲	۰/۲۱۰	۰/۷۳۴
	گروه	۱۲۲۲/۳۵	۱	۱۲۲۲/۳۵	۱۳/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۳۲۹	۰/۹۳۹
	خطا	۲۴۹۱/۳۹	۲۷	۹۲/۲۷	-	-	-	-

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، پس از تعدیل نمره‌های پیش‌آزمون، تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمرات پس‌آزمون دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر خودتنظیمی انگیزشی $(F = 13.24, P < 0.001, \eta^2 = 0.329)$ وجود دارد. بنابراین فرضیه‌های پژوهش مبنی بر اثربخشی توانمندسازی روانشناختی در افزایش خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین در پس‌آزمون مورد تأیید قرار می‌گیرد که بیانگر اثربخشی این مداخله می‌باشد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین انجام شد.

نتایج پژوهش نشان داد که بین میانگین‌های پس‌آزمون در گروه آزمایش و گروه کنترل متغیر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان خنر تفاوت معناداری وجود دارد. بدین صورت که توانمندسازی روانشناختی سبب افزایش خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان دختر با عملکرد تحصیلی پایین شده است. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های نفر، فلاح و میرزمانی بافقی (۱۴۰۳)، حافظی و همکاران (۱۴۰۳)، یورنته، گارسیا و توپا (۲۰۲۴) و دالانبار، دامبا و بادامدورج (۲۰۲۴) در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که تنظیم هیجانی و خودکارآمدی به طور معناداری تحت تأثیر توانمندسازی روانشناختی است. تحقیقات در مورد توانمندسازی روانشناختی شواهد قوی را گزارش کرده‌اند که نقش آن به عنوان یک عامل انگیزشی در روانشناسی مثبت را تأیید می‌کند، همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که توانمندسازی روانشناختی، ارتقای خودباوری، خودارزشمندی، خودتکایی، هویت‌یابی و احساس قدرت است که باعث می‌شود فرد قدرت مواجهه با ناملایمات و مقابله با آن‌ها را به دست آورد. شواهد متعددی نیز نشان می‌دهد که توانمندسازی روانشناختی با پیامدهایی مانند بهبود کیفیت زندگی، تسهیل تصمیم‌گیری، مراقبت از خود، مدیریت مؤثر مشکلات و خودتنظیمی انگیزشی مناسب مرتبط است (نفر، فلاح و میرزمانی بافقی، ۱۴۰۳). دلیل این پدیده را می‌توان به افزایش ابعاد روانشناختی نسبت داد که به نوبه خود کیفیت زندگی و بهزیستی روانی را افزایش می‌دهد. به نظر می‌رسد که افزایش خودتنظیمی انگیزشی، تمایل به مشارکت در فعالیت‌های کلاسی و تحصیلی را در بین دانش‌آموزان دختر با عملکرد تحصیلی پایین افزایش می‌دهد. علاوه بر این، از دیدگاه دیگری می‌توان استنباط کرد که آموزش توانمندسازی روانشناختی، فرصت‌های تحصیلی را برای این افراد افزایش می‌دهد و متعاقباً بهزیستی جسمی و روانی آن‌ها را بهبود می‌بخشد و در عین حال خودتنظیمی انگیزشی و خودکارآمدی را نیز افزایش می‌دهد. همچنین در تبیین دیگر می‌توان چنین مطرح ساخت که آموزش توانمندسازی کارکردهای اجرایی شامل مهارت‌هایی مانند برنامه‌ریزی، مدیریت زمان و تمرکز است (شیخ‌الاسلامی و همکاران، ۱۴۰۴). این مهارت‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا بهتر برنامه‌ریزی کنند، وظایف را به ترتیب اولویت قرار دهند و تمرکز بیشتری در مطالعه و تکالیف داشته باشند. این بهبود در مدیریت زمان و برنامه‌ریزی می‌تواند به افزایش خودتنظیمی انگیزشی کمک کند تا توجه و تمرکز خود را بهبود بخشند (حافظی و همکاران، ۱۴۰۳). پیامدهای توانمندسازی دانش‌آموزان شامل، واکنش‌های عاطفی، واکنش‌های نگرشی و رفتارهای خودتنظیمی است. درواقع، توانمندسازی دانش‌آموزان به عنوان یک عامل انگیزشی عمل می‌کند که ممکن است واکنش‌های عاطفی ایجاد کند و افراد را به سمت عملکرد مثبت در محیط تحصیلی سوق دهد. دانش‌آموزان توانمندتر به مسئولیت‌های خود متعهد هستند و کمتر احتمال دارد که بخواهند محیط تحصیلی را ترک کنند و این امر آن‌ها را بر آن می‌دارد که به گونه‌ای رفتار کنند که به دستیابی به اهداف تحصیلی کمک کند. آن‌ها همچنین خودتنظیمی انگیزشی مطلوبی دارند، از پیشرفت تحصیلی خود راضی هستند، فشار یا استرس کمتری را در محل تحصیل تجربه می‌کنند و انگیزه ذاتی بیشتری دارند که به عنوان نیروی ناشی از ارزیابی آن‌ها از زمینه به عنوان رفتار توانمندساز درک می‌شود (یورنته، گارسیا و توپا، ۲۰۲۴). توانمندسازی روانشناختی، یکی از جنبه‌های حیاتی مؤثر بر توانمندسازی اجتماعی، عواملی مانند دسترسی به منابع، سطح استقلال، دسترسی به اطلاعات و همچنین خودتنظیمی انگیزشی در محیط تحصیلی مشارکتی را در بر می‌گیرد. توانمندسازی روانشناختی مجموعه‌ای از شایستگی‌ها را نشان می‌دهد که قابلیت‌های شناختی و اجتماعی را برای داشتن یک زندگی مؤثر و هدفمند افزایش می‌دهد و افراد را قادر می‌سازد تا با چالش‌های زندگی مقابله کنند. مشخص شد که این رویکرد خاص، انگیزه ذاتی دانش‌آموزان را تحریک می‌کند، زیرا آن‌ها اشتیاق واقعی برای یادگیری نشان می‌دهند. این انگیزه به سطح استقلال دانش‌آموزان در هدایت فرآیند یادگیری خود نسبت داده شده است (دالانبار، دامبا و بادامدورج، ۲۰۲۴). از این رو، هنگامی که شرایط مساعد برای یک زندگی پربار از طریق پرورش این مهارت‌ها ایجاد شود، افراد احتمالاً می‌توانند به طور ماهرانه‌ای پیچیدگی‌های عاطفی اجتناب‌ناپذیر زندگی را مدیریت کنند و شرایطی را ایجاد کنند که منجر به آرامش و بهره‌وری شود و به نفع خود و دیگران باشد. توانمندسازی روانشناختی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که در برنامه‌های تحصیلی مهارت‌های جدیدی کسب کنند که به احساس شایستگی و اعتماد به نفس آن‌ها کمک می‌کند. وقتی دانش‌آموزان دختر احساس توانمندی می‌کنند، احتمال بیشتری وجود دارد که رضایت تحصیلی و خودتنظیمی انگیزشی بیشتری را تجربه کنند. آن‌ها همچنین تمایل دارند خلاقیت، بهره‌وری و نوآوری بیشتری را نشان دهند. بر

این اساس دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین با توانمندسازی روانشناختی، نه فقط پایداری در برابر آسیب‌ها یا شرایط مخاطره‌آمیز را فرا می‌گیرند، بلکه می‌آموزند که در رویارویی با مشکلات و چالش‌ها، مهارت‌های مقابله‌ای و حل مسئله خود را با انعطاف‌پذیری و سازگاری بیش‌تری آزموده و سازگاری تحصیلی را ارتقاء دهند.

پژوهش حاضر نشان داد که توانمندسازی روانشناختی تأثیر مثبتی بر خودتنظیمی انگیزشی دانش‌آموزان دختر با عملکرد تحصیلی پایین دارد. بر این اساس توصیه می‌شود سازمان‌های آموزشی، به ویژه وزارت آموزش و پرورش، از این نوع رویکردهای روانشناختی برای بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بهره‌گیرند. از جمله محدودیت‌های این مطالعه، انتخاب نمونه‌ای از جامعه آماری بود که دانش‌آموزان پسر را در بر نگرفت. بنابراین، یافته‌های این پژوهش ممکن است برای همه جمعیت تعمیم‌پذیر نباشد. محدودیت جغرافیایی (شهر اردبیل)، نداشتن برنامه‌های پیگیری در جهت دنبال کردن اثربخشی در طول زمان از جمله محدودیت‌های دیگر بود. همچنین داده‌ها از طریق خودگزارشی به دست آمد و ممکن است سوگیری در پاسخ به سؤالات حساس رخ داده باشد. با توجه به محدودیت‌های فوق پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه ساختاریافته یا نیمه‌ساختاریافته استفاده شود. همچنین، انجام پژوهش با جامعه‌ای گسترده‌تر و روی گروه‌های مختلف سنی و دانش‌آموزان پسر انجام گیرد و مقایسه نتایج آن با یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند امکان برنامه‌ریزی مناسب برای اجرای آموزش مبتنی بر توانمندسازی روانشناختی برای دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین که متحمل آسیب‌های زیادی در جامعه هستند، اطلاعات مفید و اثربخشی را در اختیار معلمان، مشاوران و مسئولان آن‌ها فراهم سازد.

تشکر و قدردانی

از مشارکت‌کنندگان در پژوهش به خاطر همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

منابع

- احمدی، رحیم، حسینی نسب، سیدداوود، و آزموده، معصومه (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش مهارت‌های خودتنظیمی انگیزشی بر سرزندگی تحصیلی، تاب‌آوری و درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوره اول دارای عملکرد تحصیلی پایین ناحیه پنج تبریز. *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۱۱(۱)، ۷۷-۱۰۰. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2423494.1401.11.1.3.5>
- پوردل، مژگان، و ثمری صفا، جعفر (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش درمان راه حل محور بر هیجان‌های تحصیلی و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی پایین. *رویش روان‌شناسی*، ۱۰(۸)، ۱۶۰-۱۴۹. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2383353.1400.10.8.12.6>
- حافظی، خدیجه، اکبرنتاج شوب، نبی‌اله، صادقی، جمال، و محمدزاده، رجبعلی (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی توانمندسازی کارکردهای اجرایی و آموزش مهارت‌های نظم‌جویی هیجان بر اضطراب تحصیلی نوجوانان. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۳(۱۴۱): ۲۲۶۰-۲۲۴۳. <http://dx.doi.org/10.52547/JPS.23.141.2243>
- سلمانی، علی، روشنی خیاوی، حمیده، و اسماعیلی، زهرا. (۱۴۰۲). بررسی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر اشتیاق تحصیلی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان دارای اضطراب اجتماعی. *روانشناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۱۱(۱): ۴۶-۶۱. <https://doi.org/10.22098/jsp.2023.11287.5362>
- شیخ‌الاسلامی، علی، ظریفی، فاطمه و سیداسماعیلی قمی، نسترن (۱۴۰۴). تأثیر لگوترایی بر کارکردهای شناختی دانش‌آموزان دچار ناتوانی یادگیری. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۳(۲۵)، ۱۳۱-۱۴۴. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2025.31271.2815>
- شیخ‌الاسلامی، علی، سیداسماعیلی قمی، نسترن، سلمانی، علی، و شارعی، آیسان (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش مبتنی بر تاب‌آوری بر افکار خودجرمی و تعارضات بین‌فردی دانش‌آموزان فرزند طلاق. *روانشناسی بالینی: نوآوری‌ها در پژوهش و عمل*، ۱۶(۴)، ۱-۱۶. <https://doi.org/10.22075/jcp.2024.34462.2916>

- شیخ‌الاسلامی، علی، سیداسماعیلی قمی، نسترن، سلمان، علی، و شارعی، آسان (۱۴۰۴). اثربخشی توانمندسازی روانشناختی بر خودپنداره‌ی تحصیلی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی پایین. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۹ (۶۸)، ۳۵-۲۱.
<https://doi.org/10.22034/jiera.2025.531981.3339>
- عباسی، مسلم، پیرانی، ذبیح، رزمجویی، لاله، و بنیادی، فرزانه (۱۳۹۴). نقش تعلل‌ورزی و خودتنظیمی انگیزشی در پیش‌بینی اشتیاق رفتاری دانشجویان. *دوماهنامه علمی - پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*. ۸ (۵): ۳۰۰-۲۹۵.
<http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3624-fa.html>
- Ajibade, S. S. M., Dayupay, J., Ngo-Hoang, D. L., Oyeboode, O. J., & Sasan, J. M. (2022). Utilization of ensemble techniques for prediction of the academic performance of students. *Journal of Optoelectronics Laser*, 41(6), 48-54.
<http://www.gdzjg.org/index.php/JOL/article/view/472>
- Blossfeld, P. N., Pratter, M., & Uunk, W. (2023). Editorial: Gender-specific inequalities in the education system and the labor market. *Frontiers in sociology*, 8, 1254664.
<https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1254664>
- Brysbaert, M. (2019). How many participants do we have to include in properly powered experiments? A tutorial of power analysis with reference tables. *Journal of Cognition*, 2(1), 16. <https://doi.org/10.5334/joc.72>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203029053>
- Dalanbayer, R., Damba, T. A., & Badamdorj, O. (2024, February). Academic motivation in medical education: A Literature Review. In *Conference on Quality Assurance in Higher Education: Transforming education-new generation of learners (QAHE 2023)*, 141-151.
https://doi.org/10.2991/978-94-6463-382-5_20
- El-Sayed, M. M., Taha, S. M., Abdelhay, E. S., & Hawash, M. M. (2024). Understanding the relationship of academic motivation and social support in graduate nursing education in Egypt. *BMC nursing*, 23(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01671-5>
- Fwu, B. J., Chen, S. W., Wei, C. F., & Wang, H. H. (2018). I believe; therefore, I work harder: The significance of reflective thinking on effort-making in academic failure in a Confucian-heritage cultural context. *Thinking skills and creativity*, 30, 19-30.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.01.004>
- Howard, J. L., Bureau, J., Guay, F., Chong, J. X. Y., & Ryan, R. M. (2021). Student Motivation and Associated Outcomes: A Meta-Analysis From Self-Determination Theory. *Perspectives on psychological science : a journal of the Association for Psychological Science*, 16(6), 1300-1323. <https://doi.org/10.1177/1745691620966789>
- Jiang, Q., Horta, H., & Yuen, M. (2022). International medical students' perspectives on factors affecting their academic success in China: a qualitative study. *BMC medical education*, 22(1), 574. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03597-z>
- Kalita, E., Alfarwan, A. M., El Aouifi, H., Kukkar, A., Hussain, S., Ali, T. & Gaftandzhieva, S. (2025). Predicting student academic performance using Bi-LSTM: a deep learning framework with SHAP-based interpretability and statistical validation. In *Frontiers in Education*, 10, 1581247. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1581247>
- Korpershoek, H., Canrinus, E. T., Fokkens-Bruinsma, M., & de Boer, H. (2019). The relationships between school belonging and students' motivational, social-emotional, behavioural, and academic outcomes in secondary education: a meta-analytic review. *Research Papers in Education*, 35(6), 641-680. <https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1615116>
- Lin, Q., Hunsberger, M., Klingberg, S., de Henauw, S., Hebestreit, A., Lauria, F., Mazur, A., Moreno, L., Noémi, K. M. E., Pigeot, I., Tornaritis, M., Veidebaum, T., & Lissner, L. (2025). Physical, mental and behavioral health indicators in relation to academic performance in European boys and girls: the I.Family study. *BMC public health*, 25(1), 2176.
<https://doi.org/10.1186/s12889-025-23578-3>
- Liu, C., Liu, S., Yang, S., & Wu, H. (2019). Association between transformational leadership and occupational burnout and the mediating effects of psychological empowerment in this

- relationship among CDC employees: a cross-sectional study. *Psychology research and behavior management*, 12, 437-446. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S206636>
- Llorente-Alonso, M., García-Ael, C., & Topa, G. (2024). A meta-analysis of psychological empowerment: Antecedents, organizational outcomes, and moderating variables. *Current Psychology*, 43(2), 1759-1784. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04369-8>
- Lohbeck, A. & Moschner, B. (2022). Motivational regulation strategies, academic self-concept, and cognitive learning strategies of university students: does academic self-concept play an interactive role?. *Eur J Psychol Educ*, 37, 1217-1236. <https://doi.org/10.1007/s10212-021-00583-9>
- Meltzer, L., Greschler, M., Kurkul, K., & Stacey, W. (2015). Executive function and peer mentoring: Fostering metacognitive awareness, effort, and academic success. In K. R. Harris & L. Meltzer (Eds.), *The power of peers in the classroom: Enhancing learning and social skills*, 1-32. <https://psycnet.apa.org/record/2015-32852-001>
- Nafar, N., Fallah, M. H. & Mirzamani Bafghi, S. M. (2024). The Effectiveness of Psychological Empowerment on Emotional Cognitive Regulation and Parenting Self-Efficacy in Female-Headed Households. *IJER*, 3(1), 111-121. <https://doi.org/10.22034/3.1.111>
- Nuryana, Z., Xu, W., Kurniawan, L., Sutanti, N., Makruf, S. A., & Nurcahyati, I. (2023). Student stress and mental health during online learning: Potential for post-COVID-19 school curriculum development. *Comprehensive psychoneuroendocrinology*, 14, 100184. <https://doi.org/10.1016/j.cpnec.2023.100184>
- Permarupan, P., Samy, N., & Hayat, N. (2020). Predicting nurses burnout through quality of work life and psychological empowerment: a study towards sustainable healthcare services in Malaysia. *Sustain. Fo.*, 12:388. <https://doi.org/10.3390/su12010388>
- Ragusa, A., González-Bernal, J., Trigueros, R., Caggiano, V., Navarro, N., Minguez-Minguez, L. A., Obregón, A. I., & Fernandez-Ortega, C. (2023). Effects of academic self-regulation on procrastination, academic stress and anxiety, resilience and academic performance in a sample of Spanish secondary school students. *Frontiers in psychology*, 14, 1073529. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1073529>
- Raskind, I. G., Haardörfer, R., & Berg, C. J. (2019). Food insecurity, psychosocial health and academic performance among college and university students in Georgia, USA. *Public health nutrition*, 22(3), 476–485. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003439>
- Richard, T. (2023). Psychological Empowerment and Performance of Employees of Healthcare Centers In Makurdi, Benue State. *Nigerian Journal of Management Sciences*, 24(2), 366–372. <https://nigerianjournalofmanagementsciences.com.pdf>
- Saleh, S., AlAli, R., Wardat, Y., Al-Qahtani, M., Soliman, Y., & Helali, M. (2023). Structural relationships between learning emotion and knowledge organization and management processes in distance learning environments: “an applied study”. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(9), 1569-1589. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13090114>
- Thomas, K. W. & Velthouse, B. A. (1990). Cognitive elements of empowerment: An “interpretive” model of intrinsic task motivation. *Academy of management review*, 15(4), 666-681. <https://doi.org/10.5465/amr.1990.4310926>
- Tiwari, T., & Mishra, S. (2023). A Review on Effect of Study Habits on Academic Achievement of Urban and Rural Secondary School Students of Chhattisgarh. *International Journal of Modern Developments in Engineering and Science*, 2(9), 1-4. <https://journal.ijmdes.com/ijmdes/article/view/172>
- Trotter, M. G., Obine, E. A. C., & Sharpe, B. T. (2023). Self-regulation, stress appraisal, and esport action performance. *Frontiers in psychology*, 14, 1265778. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1265778>
- Urhahne, D., & Wijnia, L. (2023). Theories of motivation in education: An integrative framework. *Educational Psychology Review*, 35(2), 45. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09767-9>

- Van Vemde, L., Donker, M. H., & Mainhard, T. (2022). Teachers, loosen up! How teachers can trigger interpersonally cooperative behavior in students at risk of academic failure. *Learning and Instruction*, 82, 101687. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101687>
- Wolters, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 224–235. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.224>
- Wolters, C. A., & Brady, A. C. (2021). College students' time management: A self-regulated learning perspective. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1319–1351. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09519-z>
- Zhou, H., & Chen, J. (2021). How does psychological empowerment prevent emotional exhaustion? psychological safety and organizational embeddedness as mediators. *Frontiers in psychology*, 12, 546687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.546687>

CONTENTS

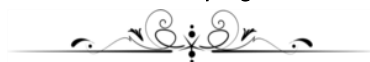
The Effectiveness of Self-Compassion Training on Emotional Expressivity and Social Self-Efficacy Among Elementary School Students Alireza Babaei zarch Kazem Barzegar Bafrooei Hossain Hassani The Effectiveness of Self-Efficacy Counseling on Academic Motivation and Personal Identity and Academic Stress among High School Students..... Shiva Zarei Azra Mohammadpanah Ardakan Fatemeh Behjati Ardakani Atefeh Rahimnejad The Relationships between Flexible Meta-Trait Personality Factors and Creativity among Students: The Mediating Role of Type I Thinking Styles..... Faezeh Taherfar Mansoor Bayrami Jalil Babapour Kheiroddin The Effect of an RTI-Based Instructional Program on Procedural Knowledge and Conceptual Understanding among Students with Mathematical Learning Disabilities Mahdieh Babaei Siavash Talepasand Mohammadagha Delavarpour The Effectiveness of Choice Theory Training on Cognitive Flexibility and Self-Criticism in Mothers of Children with Hearing Impairment Tayebeh Nazary Kahangi Mohammad Ashori The Effect of Step-by-Step Self-Regulation on Willpower and Academic Motivation Seyed Hessam Mousavi khosro rashid Abolghasem Yaghoobi Rasoul Kordnoghi The Effectiveness of Response to Intervention Model in Reading Performance and Executive Functions among Students with Dyslexia..... Samaneh Tajik Khavah Elham Hakimi rad Omid Shokri The Effectiveness of Creative Drama Learning Environment on Attention: A Study Based on Observational Learning Theory..... Ali Moazzami Hossein Moradimokhles Factors Influencing the Development of Students' Critical Thinking: A Synthesis Study Based on the Roberts Model Yousef Adib Hannaneh Beheshti Distinguishing Successful and Unsuccessful Students Based on the Diversity of Learning Strategy Use: A Person- Oriented Analysis..... Negar Ostovar Assessment of the Causal Relationship Model of Parental Phubbing and Child Academic Adjustment through Rejection Sensitivity with Emotion Regulation Moderation (Cognitive Reappraisal)..... Mahdieh Estabraghi Naser Behroozy Manijeh Sheheni Yailagh Alireza Hajiyakhchali The Relationship Between Perfectionism and Teacher's Emotional Support with Math Self-Efficacy in Middle School Students: The Meditating Role of Math Anxiety Pardis Jafari Khodamorad Momeni Hashem Jebraeili The Effectiveness of Psychological Empowerment on Motivational Self-Regulation among Students with Low Academic Performance Ali Sheykholeslami Nastaran Seyedesmaili Ghomi Ali Salmani Aysan Sharei	1 21 39 57 75 93 115 137 153 179 195 213 231
---	--



Bu-Ali Sina University

*Journal of
Cognitive Strategies in Learning*

Volume 14, Number 26, Spring & Summer 2026



- ❖ **Licence holder:** Bu-Ali Sina University
- ❖ **Director:** Shahryar Yarmohammadi vassel
- ❖ **Editor - in - chief:** Abolghasem Yaghoobi
- ❖ **English Editor:** Yuosef Aram
- ❖ **Internal Manager:** Vahideh MirzaEbrahimi
- ❖ **Designer:** Mozghan Jamshidi

❖ **Internal Editorial Board:**

Abolghasemi, Abbas
Ahmadpanah, Mohammad
Akhavan tafti, Mahnaz
Asghari, Mohammad
Bahrami Ehsan, Hadi
Beyrami, Mansour
Jenaabadi, Hossein
Jokar, Bahram
Hashemi Nosratabad, Touraj
Kadivar, Parvin
Mesrabadi, Javad
Mohagheghi, Hossein
Roshan chelsi, Rasoul
Shehniyailagh, Manijeh
Yaghoobi, Abolghasem
Yarmohammadi vassel, Shahryar
Zaree, Hossein

Professor, University of Gilan
Professor of Hamadan University of Medical Sciences
Professor, University of Al-Zahra
Professor, Allameh Tabatabai University
Professor, University of Tehran
Professor, University of Tabriz
Professor, University of Sistan and Baluchestan
Professor, Shiraz University
Professor, University of Tabriz
Professor, University of Kharazmi
Professor of Shahid Madani University of Azerbaijan
Associate Professor, Bu-Ali Sina University
Professor, Shahed University
Professor of Shahid Chamran University of Ahvaz
Professor, Bu-Ali Sina University
Professor, Bu-Ali Sina University
Professor, Payam Noor University

❖ **International Editorial Board :**

Alizadeh, Hamid
Müge Yılmaz
Sefa Bulut
Muhammad Kamal Uddin

Professor, Adler Graduate School, Toronto, Canada
Professor, GÜMÜŞHANE University, Türkiye
Professor, Başakşehir, Istanbul, Türkiye
Professor, University of Chittagong, Chittagong, Bangladesh.

❖ **Reviewers:**

Abdolahzadeh, H., Aghaee, A., Aryanpour, S., Bayat, A., Behjati ardakani, F., Beyrami, M., Delfan beyranvand, A., Erfani, N., Ghalaei, B., Haghtalab, T., Hassani, H., Hassanzadeh, R., Ghanbari, S., Javdan, M., Kajbaf, M. B., Kareshki, H., Karimi, K., Khanjani, P., Mohagheghi, H., Nabizadeh, S., Naderipour, H., Pourjamshidi, M., Roshanaei, M. R., Salimi, J., Shehni Yailagh, M., Sheykholeslami, A., Souri, H., Yaghoobi, A. Gh., Yarmohammadi vassel, S., Yousefzadeh, M. R., Zoghipaydar, M. R.

- ❖ **Publisher:** Bu-Ali Sina University
- ❖ **Published by Print:** Roshan
- ❖ **Circulation:** 100 Copies
- ❖ **Price:** 100000 Rials
- ❖ **Address:** The office of Journals, Central Emission, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
- ❖ **Email:** Journal_psy@basu.ac.ir
- ❖ **Website:** <http://asj.basu.ac.ir>

In The Name Of God

Cognitive Strategies in Learning

Vol. 14, Num 26, Spring & Summer 2026

The Effectiveness of Self-Compassion Training on Emotional Expressivity and Social Self-Efficacy Among Elementary School Students	1
Alireza Babaei zarch Kazem Barzegar Bafrooei Hossain Hassani	
The Effectiveness of Self-Efficacy Counseling on Academic Motivation and Personal Identity and Academic Stress among High School Students	21
Shiva Zarei Azra Mohammadpanah Ardakan Fatemeh Behjati Ardakani Atefeh Rahimnejad	
The Relationships between Flexible Meta-Trait Personality Factors and Creativity among Students: The Mediating Role of Type I Thinking Styles	39
Faezeh Taherfar Mansoor Bayrami Jalil Babapour Kheiroddin	
The Effect of an RTI-Based Instructional Program on Procedural Knowledge and Conceptual Understanding among Students with Mathematical Learning Disabilities	57
Mahdieh Babaei Siavash Talepasand Mohammadagha Delavarpour	
The Effectiveness of Choice Theory Training on Cognitive Flexibility and Self-Criticism in Mothers of Children with Hearing Impairment	75
Tayebeh Nazary Kahangi Mohammad Ashori	
The Effect of Step-by-Step Self-Regulation on Willpower and Academic Motivation	93
Seyed Hessam Mousavi Khosro Rashid Abolghasem Yaghoobi Rasoul Kordnoghbi	
The Effectiveness of Response to Intervention Model in Reading Performance and Executive Functions among Students with Dyslexia	115
Samaneh Tajik Khavesh Elham Hakimi rad Omid Shokri	
The Effectiveness of Creative Drama Learning Environment on Attention: A Study Based on Observational Learning Theory	137
Ali Moazzami Hossein Moradimokhles	
Factors Influencing the Development of Students' Critical Thinking: A Synthesis Study Based on the Roberts Model	153
Yousef Adib Hannaneh Beheshti	
Distinguishing Successful and Unsuccessful Students Based on the Diversity of Learning Strategy Use: A Person- Oriented Analysis	179
Negar Ostovar	
Assessment of the Causal Relationship Model of Parental Phubbing and Child Academic Adjustment through Rejection Sensitivity with Emotion Regulation Moderation (Cognitive Reappraisal)	195
Mahdieh Estabraghi Naser Behroozy Manijeh Sheheni Yailagh Alireza Hajiyakhchali	
The Relationship Between Perfectionism and Teacher's Emotional Support with Math Self-Efficacy in Middle School Students: The Meditating Role of Math Anxiety	213
Pardis Jafari Khodamorad Momeni Hashem Jebraeili	
The Effectiveness of Psychological Empowerment on Motivational Self-Regulation among Students with Low Academic Performance	231
Ali Sheykholeslami Nastaran Seyedesmaili Ghomi Ali Salmani Aysan Sharei	