

رابطه‌ی درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی: یک پژوهش فراتحلیلی

مسعود باغبانی * ابوالفضل فرید**

* دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

m.baghbani711@yahoo.com

** دانشیار روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

abolfazlfarid@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۵

تاریخ شروع بررسی: ۱۴۰۳/۱۱/۷

تاریخ ارسال مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵

چکیده:

پژوهش حاضر با هدف ترکیب نتایج پژوهش‌های مختلف و دستیابی به نتیجه‌ای کلی در مورد رابطه بین ابعاد درگیری تحصیلی (رفتاری، شناختی، عاطفی، فراشناختی و عاملیت) با پیشرفت تحصیلی، همچنین رفع تناقض‌های احتمالی موجود در یافته‌های پژوهش‌های گوناگون، با استفاده از روش فراتحلیل انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه مقالات منتشرشده و در دسترس درباره رابطه مولفه‌های درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی بود. پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، ۳۲ مطالعه انتخاب و از آن‌ها ۷۱ اندازه اثر (r) استخراج شد. این داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار متاآنالیز جامع (سی‌ام‌ای) ویرایش ۲ تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که اندازه اثر ترکیبی در هر دو مدل اثرات ثابت و تصادفی معنادار بوده و براساس معیارهای تفسیری در سطح متوسط ارزیابی شد. همچنین، رابطه میان ابعاد درگیری تحصیلی (رفتاری، شناختی، عاطفی، فراشناختی و عاملیت) با پیشرفت تحصیلی در سطح متوسط به بالا تفسیر گردید. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که بهبود و ارتقای این ابعاد در دانش‌آموزان، ضمن جذاب‌تر کردن فرایند یادگیری، می‌تواند به تقویت توانایی آن‌ها در مدیریت چالش‌ها و فشارهای تحصیلی منجر شده و پیشرفت تحصیلی را ارتقا دهد.

واژه‌های کلیدی: پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، فراتحلیل

The Relationship Between Academic Engagement and Academic Achievement: A Meta-Analytic Study

*Masoud baghbani, abolfazl farid**

* PhD student in Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan shahid madani university, Tabriz, Iran

** Associate Professor of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan shahid madani university, Tabriz, Iran

Abstract:

The present study aimed to synthesize the results of various studies and reach a general conclusion regarding the relationship between dimensions of academic engagement (behavioral, cognitive, emotional, metacognitive, and agency) and academic achievement, as well as to resolve potential inconsistencies in the findings of different studies, using a meta-analysis approach. The statistical population included all published and accessible articles on the relationship between components of academic engagement and academic achievement. After applying inclusion and exclusion criteria, 32 studies were selected, from which 71 effect sizes (r) were extracted. These data were analyzed using Comprehensive Meta-Analysis (CMA) software, version 2. The findings indicated that the combined effect size was significant in both fixed and random effects models and was evaluated as moderate based on interpretive criteria. Additionally, the relationship between the dimensions of academic engagement (behavioral, cognitive, emotional, metacognitive, and agency) and academic achievement was interpreted as moderate to high. Accordingly, it can be concluded that improving and enhancing these dimensions in students, while making the learning process more engaging, can strengthen their ability to manage academic challenges and pressures, thereby promoting academic achievement.

Keywords: Academic achievement, academic engagement, meta-analysis

مقدمه:

یکی از روش‌های اصلی که از طریق آن می‌توان میزان موفقیت تحصیلی و دیگر شاخص‌های تحصیلی دانش‌آموزان را سنجید، پیشرفت تحصیلی فرد است. پیشرفت تحصیلی یکی از دغدغه‌های اصلی سیستم آموزشی هر جامعه‌ای است و موفقیت دانش‌آموزان در محیط آموزشی از اهداف مهم هر نظام آموزشی محسوب می‌شود. به همین دلیل، همواره برنامه‌ریزان، مدیران، معلمان و والدین در تلاش هستند تا شرایطی را فراهم کنند که عملکرد اجتماعی و تحصیلی دانش‌آموزان افزایش یابد (گرانت^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). حمایت از این افراد در این زمینه ضروری است، همانطور که گانوتیس و کینگ^۲ (۲۰۱۴) در تحقیق خود نشان دادند که دانش‌آموزانی که سطوح بالاتری از حمایت اجتماعی از سوی والدین، معلمان و همسالان دریافت می‌کنند، درگیرتر بوده و نمرات پیشرفت بالاتری داشتند. موفقیت در مدرسه به معنای کسب تجربه‌های مناسب در تمام ابعاد رشد شناختی، عاطفی، اجتماعی و رفتاری است. این تجربه‌ها می‌توانند بر زندگی حال و آینده کودکان و نوجوانان تأثیر عمیقی داشته باشند (ظهوروند، ۱۳۸۴). موفقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نشان‌دهنده کارایی نظام آموزشی و منجر به توسعه پایدار در آن جامعه خواهد شد (محمدی مولود و بدری گرگری، ۱۴۰۰). کوبال و میوسک^۳ (۲۰۰۱) پیشرفت تحصیلی را به عنوان عملکرد تحصیلی تعریف می‌کنند که شامل نمرات امتحانی و عملکرد فرد در فعالیت‌های تحصیلی است. پیشرفت تحصیلی را می‌توان به عنوان توانایی‌های آموخته‌شده یا اکتسابی حاصل از دروس ارائه‌شده در نظر گرفت، که به وسیله آزمون‌های استاندارد شده اندازه‌گیری می‌شود (سیف، ۱۳۹۵). با توجه به اینکه میزان پیشرفت و افت تحصیلی یکی از معیارهای ارزیابی کارایی نظام آموزشی است، بررسی مفاهیم تأثیرگذار بر پیشرفت تحصیلی می‌تواند به شفافیت بیشتر در پیش‌بینی متغیرهای مؤثر در محیط آموزشی کمک کند. بنابراین، مطالعه متغیرهایی که با عملکرد تحصیلی در مدرسه ارتباط دارند، یکی از مباحث اساسی در پژوهش‌های آموزشی است. طی سه دهه اخیر، مطالعه عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی توجه ویژه‌ای از سوی متخصصان تعلیم و تربیت جلب کرده است (علی‌بخشی و زارع، ۱۳۸۹).

از دیدگاه زیست‌شناسی، سازمان آموزشی و محیط آموزشی به‌عنوان یک موجود زنده در نظر گرفته می‌شود که دارای علائم حیاتی است. یکی از این نشانه‌ها که نشان‌دهنده زنده بودن و فعالیت نظام آموزشی است، درگیری دانش‌آموزان و دانشجویان در این محیط است (حسین‌پور و باغبانی، ۱۳۹۸، ص. ۱۶۱). بنابراین، موفقیت نظام آموزشی در این است که دانش‌آموزان را مشتاق یادگیری کند و با درگیر کردن آن‌ها در فرآیند آموزشی، آن‌ها را به سمت یادگیری فعال سوق دهد. از آنجا که موضوع پیشرفت تحصیلی جدا از مسائل درگیری تحصیلی نیست، این پژوهش به بررسی رابطه درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی می‌پردازد (سروی و همکاران، ۱۴۰۰). درگیری تحصیلی نقطه مقابل اجبار در فعالیت‌های مدرسه است و می‌توان آن را به‌عنوان ورود فعال فرد به فعالیت‌های آموزشی تعریف کرد (باغبانی، ۱۳۹۷). مفهوم درگیری تحصیلی به کیفیت تلاشی که دانش‌آموزان در فعالیت‌های هدفمند آموزشی خود صرف می‌کنند تا به نتایج مطلوب دست یابند، اشاره دارد. همچنین، درگیری تحصیلی از جمله متغیرهای مهم در حوزه آموزش و یادگیری به شمار می‌آید (مهانا، تلسپند، ۲۰۱۶ به نقل از باغبانی، ۱۳۹۷). نظریه‌پردازان مختلف این مفهوم را به شیوه‌های گوناگونی تبیین کرده‌اند. برخی از نظریه‌پردازان درگیری تحصیلی را شامل ابعاد رفتاری، شناختی و عاطفی می‌دانند (کیخا و همکاران، ۱۳۹۷). بعد رفتاری درگیری تحصیلی به رفتارهای قابل مشاهده مانند تلاش و پایداری هنگام مواجهه با مشکلات در انجام تکالیف درسی و فعالیت‌هایی نظیر دقت و توجه، شرکت داوطلبانه، عملکرد مثبت و مشارکت در مدرسه اشاره دارد (فریدریکس^۴، ۲۰۰۴). درگیری عاطفی به نگرش‌های عاطفی نسبت به مدرسه و احساس تعلق به آن بازمی‌گردد، در حالی که درگیری شناختی شامل مؤلفه‌هایی همچون خودتنظیمی، ارزش یادگیری و اهداف شخصی، خودگردانی، دسترسی به آموزش و استفاده از راهبردهای فراشناختی است

¹ Grant

² Ganotice & King

³ Kobal & Musek

⁴ Fredricks

(پرکمن^۱ و همکاران، ۲۰۲۱). اخیراً پژوهشگران بعد دیگری به درگیری تحصیلی افزوده‌اند که "درگیری عاملیت" نام دارد. این بعد به مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرآیند آموزشی که دریافت می‌کنند، اشاره دارد. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان به‌طور عمده و فعالانه تلاش می‌کنند تا آنچه را که یاد می‌گیرند و شرایط و موقعیت‌هایی که تحت آن‌ها یاد می‌گیرند، شخصی و پربار کنند (ریو و تسنک، ۲۰۱۱^۲). تئوری درگیری تحصیلی آستین از نقش فعال درگیری تحصیلی در عملکرد دانشجویان حمایت می‌کند (قدسی و همکاران، ۱۳۹۸). این تئوری بیان می‌کند که وقتی دانشجویان تمامی جنبه‌های زندگی خود را درگیر در فرآیند آموزش و تحصیل می‌یابند، روند آموزشی را بهتری می‌کنند و یادگیری آن‌ها افزایش می‌یابد. آستین دانشجویی درگیر را به این صورت تعریف می‌کند: فردی که درگیری تحصیلی بالایی دارد، انرژی کامل خود را صرف امور مدرسه و دانشگاه می‌کند و زمان بیشتری را در محیط‌های آموزشی دانشگاه می‌گذراند. این دانشجوی در فعالیت‌های دانشجویی شرکت می‌کند و ارتباط مؤثری با سازمان و دانشگاه خود برقرار می‌سازد (کالج جامع مونرو، ۲۰۰۴^۳). به طور کلی، می‌توان گفت درگیری تحصیلی به عنوان یک فراسازه انعطاف‌پذیر، به تعهد و مشارکت دانش‌آموزان در مدرسه و فعالیت‌های مرتبط اشاره دارد (ابوالقاسمی و همکاران، ۱۴۰۲).

نتایج پژوهش‌های انجام شده اغلب نشان می‌دهند که بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی رابطه‌ای معنادار وجود دارد. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش (غلامعلی لواسانی و همکاران، ۱۳۸۸) اشاره کرد که نشان داد خودکارآمدی تحصیلی، میزان تلاش و درگیری، راهبردهای شناختی و فراشناختی و ارزش تکلیف، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به شکل معناداری پیش‌بینی می‌کند. تیموری جبل (۱۴۰۰) در پایان‌نامه خود به این نتیجه رسید که بین یادگیری مجازی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه‌ای مثبت وجود دارد. همچنین، وکیلی و همکاران (۱۳۹۷) دریافتند که درگیری تحصیلی نقش واسطه‌ای بین هیجان تحصیلی و پیشرفت ایفا می‌کند. تغییرات هیجانی و درگیری تحصیلی قادر به تبیین ۰/۳۷ پیشرفت تحصیلی بودند. هیجان‌های منفی غیرفعال‌کننده مانند بی‌حوصلگی برای انگیزش مضر هستند و منجر به پردازش اطلاعات سطحی و عدم درگیری تحصیلی دانش‌آموزان می‌شوند.

عابدینی و همکاران (۱۳۸۶) نشان دادند که ابعاد شناختی، عاطفی و رفتاری درگیری تحصیلی در ارتباط بین اهداف اجتنابی-عملکردی و پیشرفت تحصیلی نقش واسطه‌ای دارند، اما درگیری تحصیلی رفتاری-اجتماعی در این رابطه نقشی ایفا نمی‌کند. تحقیق احمدی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که بین متغیرهای پژوهش رابطه‌ای مستقیم و معنادار وجود دارد و همچنین متغیرهای راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، درگیری تحصیلی و امید به تحصیل قادر به پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان هستند. جعفری‌ثانی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که درگیری تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان داخلی و خارجی تأثیرگذار است. همچنین آبیید و اختر^۴ (۲۰۲۰) به نتیجه مشابهی رسیدند که درگیری تحصیلی بر عملکرد تحصیلی تأثیرگذار است. گلاپاتی^۵ و همکاران (۲۰۱۹) به این نتیجه دست یافتند که بین درگیری تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان با پیشرفت و موفقیت تحصیلی رابطه‌ای مثبت وجود دارد. پرکمن و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق مروری خود که پژوهش‌های مربوط به درگیری تحصیلی از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹ را دربرمی‌گیرد، به این نتیجه رسیدند که درگیری تحصیلی با بهره‌وری علمی در مقاطع تحصیلی دانشگاهی مرتبط است. الیور^۶ و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که درگیری عاطفی، یکی از ابعاد درگیری تحصیلی، در کلاس پنجم با پیشرفت در کلاس ششم رابطه‌ای منفی داشت و هیچ‌گونه ارتباطی با درگیری رفتاری نداشت. الهام پور و همکاران (۱۳۹۷) الف) نشان دادند که ضرایب همبستگی بین پیشرفت تحصیلی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دختر $R = 0/160$ و پسر $R = 0/358$

¹ Perkmann

² Reeve & Tsenk

³ Monroe Community College

⁴ Abid & Akhtar

⁵ Glapaththi

⁶ Olivier

در سطح $P=0/5$ معنادار بودند، ولی تفاوت بین این دو ضریب برابر $Z=1/80$ که در سطح $P=0/5$ معنادار نبود. سماوی، نجار پوریان (۱۳۹۸) دست یافتند که رابطه انگیزش تحصیلی، درگیری تحصیلی و خودنظم جویی تحصیلی با عملکرد تحصیلی مثبت و معنی دار بود. همچنین صادقی فر و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند که بین ابعاد درگیری تحصیلی و عملکرد تحصیلی همبستگی معنادار مشاهده نشد و میزان درگیری در دانشجویان دختر بیشتر و با افزایش سال تحصیل کاهش یافت. محمودیان و طالبی (۱۳۹۴) به این نتیجه رسیدند متغیرهای درگیری شناختی، انگیزشی، رفتاری، اثری مستقیم و معنی داری با پیشرفت تحصیلی دانشجویان دارد. دلفینو^۱ (۲۰۱۹) در تحقیق خود نشان داد که درگیری های رفتاری، عاطفی و شناختی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان همبستگی مثبت دارد. همچنین نجفی (۱۴۰۲) به این نتیجه رسید که بین رویکرد الکترونیکی- ترکیبی، مؤلفه های درگیری تحصیلی به جزء (رفتاری) و بهزیستی تحصیلی با عملکرد تحصیلی رابطه وجود دارد.

در بررسی پیشینه پژوهشی، فراتحلیلی مدون در مورد رابطه بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی در پایگاه های اطلاعاتی معتبر داخلی یافت نشد. همچنین تعداد محدودی فراتحلیل در خارج از کشور در این زمینه انجام شده است. یکی از این فراتحلیل ها توسط چانگ^۲ و همکاران (۲۰۱۶) انجام شد که با تحلیل ۵۸ مقاله و اندازه اثر نامشخص، به این نتیجه رسیدند که بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی همبستگی بالایی وجود دارد. لی^۳ و همکاران نیز در سال ۲۰۱۸ با بررسی ۶۹ مطالعه و ۱۶۳ اندازه اثر به این نتیجه رسیدند که بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی همبستگی نسبتاً قوی وجود دارد. همچنین همبستگی بین ابعاد درگیری تحصیلی (رفتاری، عاطفی، شناختی) و پیشرفت تحصیلی مثبت ارزیابی شد. همان طور که مشاهده می شود، نتایج برخی از تحقیقات متناقض است و از سوی دیگر، میزان ارتباط و تغییرات همزمان درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی به طور دقیق مشخص نیست. عدم پایداری تغییرات و همچنین ضرورت بررسی میزان ارتباط یا اثربخشی درگیری تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی، لزوم انجام پژوهش ترکیبی را بیش از پیش نمایان می سازد. علاوه بر این، با توجه به کثرت این تحقیقات و تنوع اهداف، جوامع، نمونه ها، مقاطع و عوامل دیگر، نتایج حاصله پراکنده، مبهم و نارسا هستند و به راحتی قابل استفاده نمی باشند. به عبارت دیگر، مطالعات انجام شده در این زمینه آن قدر متفاوت و گوناگون هستند که موجب سردرگمی خوانندگان و استفاده کنندگان آن می شود. از طرف دیگر، صرف هزینه، زمان و منابع برای پژوهش گسترده تر با نمونه ها و جوامع آماری بزرگتر، مقرون به صرفه نیست. به منظور ترکیب، ادغام و تلفیق یافته های پژوهشی متعدد و تسهیل استفاده از آن ها برای پژوهشگران، و همچنین ارزیابی سیستم پژوهشی، روشی وجود دارد که پژوهشگران را قادر می سازد تا نتایج مطالعات مرتبط با یک حوزه خاص را در قالب یک پژوهش تحلیل کنند و به ارزیابی پژوهش های انجام شده بپردازند (گنجی و همکاران، ۱۳۹۱). این روش فراتحلیل نامیده می شود. در روش فراتحلیل، پژوهشگر با ثبت ویژگی ها و یافته های توده ای از پژوهش ها در قالب مفاهیم کمی، آن ها را آماده روش های نیرومند آماری می کند. بر اساس مطالب ذکر شده، هدف از این پژوهش، استفاده از روش متا آنالیز است تا ضمن حل تناقض های احتمالی اندازه اثر ترکیبی رابطه میان درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی (عملکرد تحصیلی) را تعیین نماید.

روش پژوهش:

روش مورد استفاده در این پژوهش، با توجه به عنوان، هدف و ماهیت آن، فراتحلیل است. فراتحلیل یک روش پژوهشی کمی است که برای ترکیب نتایج مطالعات مستقل اما مرتبط با یکدیگر استفاده می شود. این روش به پژوهشگران اجازه می دهد تا با جمع آوری داده های چندین مطالعه، به یک نتیجه گیری کلی و دقیق تر دست یابند. در واقع، فراتحلیل به عنوان یک "تحلیل تحلیل ها" عمل می کند و از طریق روش های آماری، نتایج مطالعات مختلف را با هم ادغام می کند (بورنشتاین^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). جامعه آماری

¹ Delfino

² Chang

³ Lei

⁴ Borenstein

پژوهش حاضر شامل تمامی پژوهش‌های چاپ‌شده در مجلات علمی پژوهشی معتبر (مقالات پژوهشی تمام‌متن موجود در بانک‌های اطلاعاتی رایانه‌ای، شامل پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاه¹، مگ ایران²، نورمگز³، ایران داگ⁴ است که به بررسی روابط میان درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی پرداخته‌اند. در این تحقیق، به‌منظور انتخاب نمونه مناسب از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. در نمونه‌گیری هدفمند یا قضاوتی، پژوهشگر به عمد افراد خاصی را به‌عنوان نمونه انتخاب می‌کند (سعدی‌پور، ۱۳۹۳، ص. ۱۸۹). به عبارت دیگر، در این نوع نمونه‌گیری، مواردی که اطلاعات غنی در خصوص اهداف تحقیق دارند، انتخاب می‌شوند. در تحقیق حاضر، تمامی پژوهش‌های قابل‌دستیابی که به این موضوع پرداخته‌اند، مورد استفاده قرار گرفتند و در نهایت با توجه به ملاک‌های ورود و خروج، تعداد ۳۲ مطالعه به‌عنوان نمونه پژوهش وارد فرآیند تحلیل شدند.

ملاک‌های ورود:

۱. مقالات و پژوهش‌هایی که با روش‌های همبستگی و مدل‌سازی به بررسی رابطه درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی (عملکرد تحصیلی) پرداخته‌اند. ۲. داده‌های کافی برای محاسبه اندازه اثر در پژوهش‌ها موجود باشد. ۳. مقالاتی که دارای متن کامل بوده و به‌صورت آنلاین یا در آرشیو کتابخانه‌ها قابل‌دسترس باشند. ۴. رابطه بین هر یک از زیرمقیاس‌های درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی بررسی شده باشد. ۵. نتایج به‌دست‌آمده معنادار باشد. در نتیجه جستجوهای انجام‌شده، ۴۱ مطالعه شناسایی گردید. با توجه به اینکه برخی از این مطالعات برای ورود به تحلیل نهایی مناسب نبودند، طبق ملاک‌های خروج، ۹ مطالعه از فرآیند تحلیل حذف شدند:

۱. پژوهش‌هایی که اطلاعات و آماره‌های لازم برای محاسبه اندازه اثر را گزارش نکرده بودند. ۲. پژوهش‌هایی که یکی از اطلاعات ضروری برای محاسبه اندازه اثر را ارائه نداده بودند. ۳. پژوهش‌هایی که از کفایت علمی لازم برخوردار نبودند یا دارای ضعف‌های روش‌شناسی جدی بودند. ۴. پژوهش‌هایی که پس از تحلیل حساسیت دارای مقدار خطای بزرگ بودند. بر این اساس، از مجموع ۴۱ مقاله، ۳۲ مقاله که شرایط علمی و روش‌شناسی مناسبی داشتند، برای ورود به فراتحلیل انتخاب شدند و از هر پژوهش چند اندازه اثر به‌دست آمد که در مجموع ۷۱ اندازه اثر وارد فرآیند تحلیل شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات:

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از فرم کاربرد فراتحلیل محقق‌ساخته استفاده شد و گزارش نهایی پژوهش‌های اولیه در این فرم ثبت گردید.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

جهت بررسی سوالات پژوهش از اندازه اثر به تفکیک هر مداخله، اندازه اثر ترکیبی با دو مدل اثر ثابت و تصادفی، نمودار کیفی، تحلیل حساسیت، آزمون همگنی و آماره S_{F^2} استفاده شد. برای بررسی اندازه اثرها از نرم‌افزار متاآنالیز جامع (سی‌ام‌ای)^۵ ویرایش ۲ استفاده گردید.

¹ Sid

² Magiran

³ Noormags

⁴ Irandoc

⁵ Comprehensive Meta-Analysis (CMA)

یافته‌ها:

داده‌های تحقیقات اولیه این فراتحلیل از تحقیقات همبستگی و تحقیقات مدل‌سازی که به‌طور ضمنی به بررسی رابطه بین متغیرهای اصلی این پژوهش پرداخته‌اند، جمع‌آوری شده است. از مجموع ۳۲ تحقیق مورد بررسی، ۷۱ اندازه اثر به‌دست آمد که خلاصه اطلاعات اندازه اثرهای این تحقیقات در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. اندازه اثر پژوهش‌های همبستگی و مدل‌یابی مربوط به دگرگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی

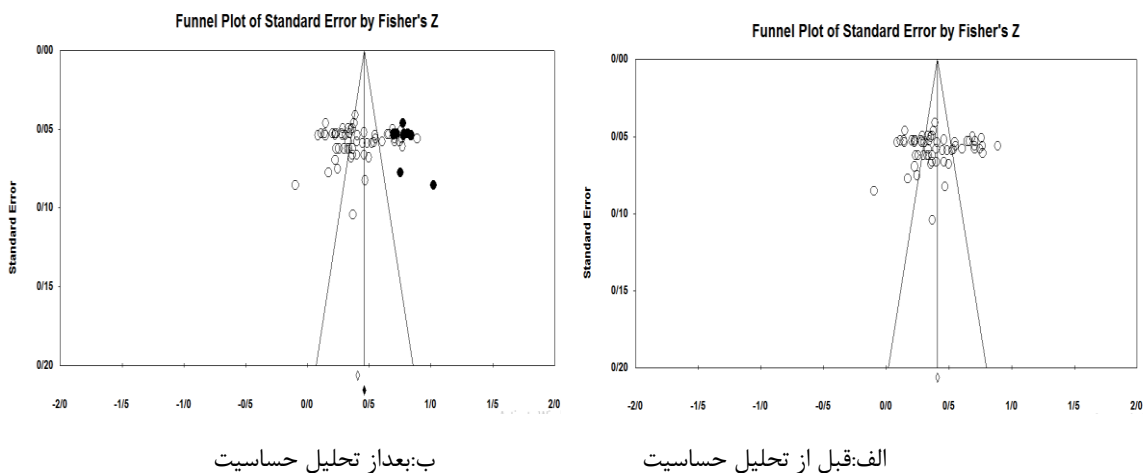
ردیف	نویسندگان(سال)	دگرگیری تحصیلی(مؤلفه‌ها)	اندازه اثر	حجم نمونه
۱	مدرسی حجت آبادی و کوشکی(۱۳۹۹)	رفتاری	۰/۶۳۳	۳۰۰هردو
		شناختی	۰/۶۰۹	
		عاطفی	۰/۵۴۱	
۲	حجازی و همکاران(۱۳۸۷ب)	رفتاری	۰/۴۰	۵۰۰هردو
		شناختی	-۰/۲۱	
		عاطفی	۰/۳۴	
		فراشناختی	۰/۴۰	
۳	سروی و همکاران(۱۴۰۰)	رفتاری	۰/۱۴۵	۳۴۸ هردو
		شناختی	۰/۴۹۸	
		عاطفی	۰/۰۸۵	
		فراشناختی	۰/۴۹۸	
		عاملیت	۰/۳۸۴	
۴	سماوی و همکاران (۱۳۹۵)	رفتاری	۰/۳۳	۳۶۴هردو
		شناختی	۰/۲۷	
		عاطفی	۰/۱۱	
		عاملیت	۰/۱۴	
۵	شاه‌علی(۱۳۹۴)	رفتاری	۰/۲۳	۳۶۴هردو
		شناختی	۰/۲۳	
		عاطفی	۰/۲۰	
		عاملیت	۰/۲۲	
۶	لواسانی و همکاران (۱۳۸۸)	رفتاری	۰/۴۲	۲۹۱ هردو
		شناختی	۰/۴۵	
		عاطفی	۰/۴۲	
		فراشناختی	۰/۴۸	
۷	محمودیان و طالبی(۱۳۹۴)	رفتاری	۰/۳۲	۴۱۰ هردو
		شناختی	۰/۳۵	
		عاطفی	۰/۲۸	
۸	مرادیان(۱۳۹۵)	رفتاری	۰/۳۲۵	۲۶۰هردو
		شناختی	۰/۲۸۹	
		عاطفی	۰/۳۱۴	
۹	نجفی(۱۴۰۲)	رفتاری	-۰/۳۰	۲۲۰هردو
		شناختی	۰/۴۶	

	۰/۳۴	عاطفی		
۳۵۱ هردو	۰/۲۹۸	شناختی	تیموری جیل(۱۴۰۰)	۱۰
	۰/۲۲۱	عاطفی		
	۰/۲۷۸	رفتاری		
۳۵۸ هردو	۰/۵۸	شناختی	رمضانعلی(۱۳۹۱)	۱۱
	۰/۵۷	عاطفی		
	۰/۶۱	رفتاری		
۳۲۲ دختر	۰/۵۰۲	شناختی	حسینی کاه کش و شهبازی(۱۳۹۸)	۱۲
	۰/۶۴۵	عاطفی		
	۰/۷۱۱	رفتاری		
	۰/۶۰۸	عاملیت		
۲۳۰ هردو	۰/۴۳	شناختی	داوودی(۱۳۹۳)	۱۳
	۰/۳۵	عاطفی		
	۰/۳۸	رفتاری		
۱۸۰ دختر	۰/۲۴۱	شناختی	باقری(۱۳۹۹)	۱۴
	۰/۰۹۱	عاطفی		
	۰/۰۲۲	رفتاری		
۱۰۷۲ دختر	۰/۶۹	شناختی	خسروجردی و همکاران(۱۳۹۱)	۱۵
	۰/۷۰	عاطفی		
	۰/۹۸	رفتاری		
۲۶۰ دختر	۰/۲۳	شناختی	عابدینی و همکاران(۱۳۸۷)	۱۶
	۰/۲۵	عاطفی		
	۰/۳۵	رفتاری		
۴۰۰ هردو	۰/۳۴	درگیری تحصیلی	صادقیان(۱۳۹۸)	۱۷
۱۷۰ پسر	۰/۱۷	درگیری تحصیلی	عاشقی(۱۳۹۶)	۱۸
۶۰۰ هردو	۰/۳۷	درگیری تحصیلی	وکیلی و همکاران(۱۳۹۷)	۱۹
۲۱۰ هردو	۰۰/۲۲۳	درگیری تحصیلی	جعفری ثانی و همکاران(۱۳۹۲)	۲۰
۳۰۰ هردو	۰/۳۸	درگیری تحصیلی	عسگری و همکاران(۱۳۹۹)	۲۱
۳۰۰ هردو	۰/۳۲	درگیری تحصیلی	الهام پور و همکاران(۱۳۹۷ب)	۲۲
۳۷۲ هردو	۰/۴۳	درگیری تحصیلی	حکیم زاده و همکاران(۱۳۹۴)	۲۳
۲۹۶ پسر	۰/۴۹۱	درگیری تحصیلی	امیرکافی و اکرمی (۱۳۹۰)	۲۴
۱۴۰ هردو	-۰/۰۹۶	درگیری تحصیلی	صادقی فر و همکاران(۱۳۹۹)	۲۵
۳۹۰ هردو	۰/۶۴	درگیری تحصیلی	سماوی و نجارپوریان(۱۳۹۸)	۲۶

۲۷	احمدی و همکاران (۱۳۹۸)	درگیری تحصیلی	۰/۳۶	۴۷۰ دختر
۲۸	صفاریه (۱۴۰۰)	درگیری تحصیلی	۰/۵۹۷	۴۰۰ هردو
۲۹	مهدوی راد و همکاران (۱۳۹۸)	درگیری تحصیلی	۰/۱۴۹	۴۷۰ هردو
۳۰	آزما و همکاران (۱۴۰۰)	درگیری تحصیلی	۰/۳۵۳	۹۵ پسر
۳۱	کهریزی (۱۳۹۹)	درگیری تحصیلی	۰/۶۴۷	۲۷۳ دختر
۳۲	تقوا طلب (۱۳۹۷)	درگیری تحصیلی	۰/۴۳۷	۱۵۰ هردو

جدول ۱ اندازه‌های اثر پژوهش‌های همبستگی و مدل‌یابی که به بررسی رابطه بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی (عملکرد تحصیلی) پرداخته‌اند را نشان می‌دهد. با توجه به اطلاعات ارائه شده در این جدول، از مجموع ۷۱ اندازه اثر به دست آمده، ۳ اندازه اثر غیرمعنادار و ۷ اندازه اثر به دلیل تورش انتشار از فرایند تحلیل حذف شدند. در این تحقیق، به منظور کاهش و پیشگیری از هر نوع سوگیری احتمالی در مقدار اندازه اثر و تفسیر نتایج، دو عامل تأثیرگذار یعنی تورش انتشار و ناهمگنی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. در این راستا، از نمودار کیفی و شاخص آماری امن از تخریب استفاده شد. در شکل ۱، نمودار کیفی اولیه (قبل از تحلیل حساسیت) و نمودار نهایی (بعد از تحلیل حساسیت) ارائه شده است. در صورتی که نمودار کیفی حالت متقارن داشته باشد، به معنای نبود مطالعات دارای تورش است.

شکل ۱. نمودار کیفی برای تشخیص تورش انتشار پژوهش‌های اولیه قبل و بعد از تحلیل حساسیت



شکل ۱ نمودار کیفی اندازه‌های اثر پژوهش‌های اولیه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، با حذف اندازه‌های اثر افراطی، نمودار سمت چپ حاصل شده که نسبت به نمودار سمت راست متقارن‌تر است. لازم به ذکر است که برای حذف اندازه‌های اثر افراطی، نمودار کیفی از لحاظ بصری مورد بررسی قرار گرفته و اندازه‌های اثرهایی که باعث عدم تقارن نمودار شده بودند، شناسایی شدند. در ادامه، با مقایسه این اندازه‌های اثر با سایر اندازه‌های اثرها و اندازه اثر خلاصه، افراطی بودن آنها مورد تایید قرار گرفته و از فرایند تحلیل کنار گذاشته شدند. به‌طور کلی، در صورتی که اندازه‌های اثر به‌صورت متقارن در دو سوی اندازه اثر خلاصه (خط عمود وسط نمودار) پراکنده شده باشند، می‌توان از عدم وجود سوگیری انتشار اطمینان حاصل کرد. همچنین، مقدار آماره امن از تخریب برابر با ۹۳۰۲ به دست آمد که حاکی از آن است که پس از ورود ۹۳۰۲ اندازه اثر غیرمعنادار، اندازه اثر ترکیبی محاسبه‌شده غیرمعنادار خواهد شد.

جدول ۲. اندازه اثر ترکیبی مدل ثابت و تصادفی رابطه درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی

P	Z	فاصله اطمینان ۹۵٪		اندازه اثر ترکیبی	تعداد اندازه اثر	مدل
		حد پایین	حد بالا			
۰/۰۰۱	۵۶/۴۷	۰/۳۷۵	۰/۳۹۹	۰/۳۸۷	۶۱	ثابت
۰/۰۰۱	۱۵/۷۳	۰/۳۴۱	۰/۴۲۷	۰/۳۸۵	۶۱	تصادفی

جدول ۲ اندازه اثر ترکیبی رابطه درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی را پس از تحلیل حساسیت در دو مدل اثرات ثابت و تصادفی نشان می‌دهد. این تحلیل‌ها پس از حذف اندازه‌های اثر نامتعرف و افراطی انجام شده است. اثر ثابت^۱ فرض می‌کند که همه مطالعاتی که بررسی می‌شوند، یک اثر مشابه دارند. یعنی تفاوت‌هایی که در نتایج مشاهده می‌شود فقط به دلیل اشتباهات تصادفی است، نه تفاوت‌های واقعی در اثر. همچنین منظور از اثر تصادفی^۲ این است که اثرها ممکن است در مطالعات مختلف متفاوت باشند. یعنی به جای اینکه یک اثر ثابت وجود داشته باشد، تفاوت‌های واقعی بین اثرات هر مطالعه نیز در نظر گرفته می‌شود. به عبارت ساده، در مدل اثر ثابت فرض می‌شود که همه مطالعات مشابه هم هستند، در حالی که در مدل اثر تصادفی، تفاوت‌های واقعی بین مطالعات هم در نظر گرفته می‌شود. (برنشتاین و همکاران، ۲۰۲۱). در این مرحله، مقدار اندازه اثر ترکیبی در مدل ثابت ۰/۳۸۷ و در مدل تصادفی ۰/۳۸۵ محاسبه گردید که هر دوی این مقادیر از نظر آماری معنادار هستند ($p \leq 0/001$).

در ادامه، مجموعه‌ای از تحلیل‌های ناهمگنی انجام گرفت تا ضمن توجه به میزان پراکندگی در اندازه‌های اثر اولیه، مدل نهایی فرا تحلیل نیز مشخص گردد. برای تعیین ناهمگنی، از دو شاخص Q کوکران و مجذور استفاده شد. مقدار شاخص Q برابر با ۷۳/۷۷۵ به دست آمد که از لحاظ آماری معنادار است ($p \leq 0/01$). بر این اساس، می‌توان گفت که در میان اندازه‌های اثر پژوهش‌های اولیه، تفاوت واقعی وجود دارد. با این حال، به دلیل احتمال تأثیر حجم نمونه بر این شاخص، شاخص مجذور I نیز مورد توجه قرار گرفت. مقدار مجذور I در این مطالعه ۹۲/۰۶ به دست آمد که براساس معیار هیگنز^۳ و همکاران (۲۰۰۳)، نشان‌دهنده ناهمگنی بالا در پژوهش‌های اولیه است. بنابراین، مدل تصادفی به عنوان مدل نهایی فرا تحلیل انتخاب گردید و لازم است برخی تحلیل‌های ثانویه به منظور کشف متغیرهای تعدیل‌کننده احتمالی انجام شود. در جامعه مطالعات اولیه فرا تحلیل حاضر، رابطه پیشرفت تحصیلی با درگیری رفتاری، شناختی، عاطفی، فراشناختی و عاملیت مورد بررسی قرار گرفته بود. بنابراین، اندازه اثر ترکیبی به تفکیک هر یک از این متغیرها محاسبه شد تا ضمن بررسی روابط تک‌به‌تک مولفه‌های درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی، چالش‌ها و سوگیری‌های پیش روی فرا تحلیل، تحت عنوان «مسئله سبب و پرتقال» نیز کنترل گردد و تأثیر این تفکیک بر شاخص‌های ناهمگنی نیز مشخص شود.

¹ Fixed-Effect

² Random-Effects

³ Higgins

جدول ۳. اندازه ترکیبی رابطه مولفه های درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی به تفکیک هریک از مولفه ها

I ^۲	P	Z	فاصله اطمینان ۹۵٪		اندازه اثر ترکیبی	تعداد اندازه اثر	مولفه
			حد پایین	حد بالا			
۹۳/۰۶	۰/۰۰۱	۳۹/۹۸	۰/۳۲	۰/۴۶	۰/۳۹	۲۸	درگیری رفتاری
۸۶/۴۸	۰/۰۰۱	۲۷/۹۸	۰/۳۲	۰/۴۶	۰/۳۹	۱۵	درگیری شناختی
۹۳/۵۷	۰/۰۰۱	۲۱/۸۱	۰/۲۳	۰/۴۵	۰/۳۴	۱۲	درگیری عاطفی
۰/۰۰	۰/۰۰۱	۱۳/۴۸	۰/۴۳	۰/۵۵	۰/۴۹	۲	درگیری فراشناختی
۹۵/۲۳	۰/۰۰۱	۱۳/۳۳	۰/۱۳	۰/۵۴	۰/۳۵	۴	درگیری عامل(عاملیت)

جدول ۳ اندازه اثر ترکیبی رابطه مولفه های درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی را به تفکیک هریک از مولفه ها نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، بیشترین مقدار مربوط به درگیری فراشناختی و کمترین مقدار مربوط به درگیری عاملی می باشد که هر دو مقدار از لحاظ آماری معنی دار است. بر این اساس می توان گفت که میان مولفه های درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. از سوی دیگر، همان طور که اشاره شد، با توجه به ناهمگنی بالا در میان اندازه های اثر اولیه، یکی از اهداف تفکیک مولفه ها انجام تحلیل های ثانویه و تکمیلی در جهت توجیه ناهمگنی مشاهده شده بود. بر همین اساس، گروه های موجود و مولفه های ذکر شده به عنوان متغیر تعدیل کننده ی کیفی در نظر گرفته شد. همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود، پس از تفکیک مولفه ها، مقدار شاخص I² در گروه فراشناختی کاهش یافته و به صفر رسیده است. همچنین مقدار ناهمگنی در گروه مربوط به مولفه درگیری شناختی با کاهش نسبی همراه بوده است. اما ناهمگنی در گروه های رفتاری، عاطفی و عاملی نه تنها کاهشی نداشته بلکه افزایشی بوده است. بنابراین احتمال دارد که ناهمگنی مشاهده شده از متغیرهای تعدیل کننده ی دیگری باشد که مورد بررسی قرار نگرفته است.

جدول ۴. خلاصه اسامی نویسندگان و جنسیت آزمودنی های مورد مطالعه

جنسیت آزمودنی ها	نویسندگان پژوهش
مرد، زن	مدرسی حجت آبادی و کوشکی (۱۳۹۹)
مرد، زن	حجازی و همکاران (۱۳۸۷ ب)
مرد، زن	سروی و همکاران (۱۴۰۰)
مرد، زن	سماوی و همکاران (۱۳۹۵)
مرد، زن	شاه علی (۱۳۹۴)
مرد، زن	لواسانی و همکاران (۱۳۸۸)
مرد، زن	محمودیان و طالبی (۱۳۹۴)
مرد، زن	مرادیان (۱۳۹۵)
مرد، زن	نجفی (۱۴۰۲)
مرد، زن	تیموری جیل (۱۴۰۰)

زن، مرد	رضانعلی (۱۳۹۱)
زن	حسینی کاه کش و شهبازی (۱۳۹۸)
زن، مرد	داوودی (۱۳۹۳)
زن	باقری (۱۳۹۹)
زن	خسروجردی و همکاران (۱۳۹۱)
زن	عابدینی و همکاران (۱۳۸۷)
زن، مرد	صادقیان (۱۳۹۸)
مرد	عاشقی (۱۳۹۶)
زن، مرد	وکیلی و همکاران (۱۳۹۷)
زن، مرد	جعفری ثانی و همکاران (۱۳۹۲)
زن، مرد	عسگری و همکاران (۱۳۹۹)
زن، مرد	الهام پور و همکاران (۱۳۹۷ ب)
زن، مرد	حکیم زاده و همکاران (۱۳۹۴)
مرد	امیرکافی و کرمی (۱۳۹۰)
زن، مرد	صادقی فر و همکاران (۱۳۹۹)
زن، مرد	سماوی و همکاران (۱۳۹۸)
زن	احمدی و همکاران (۱۳۹۸)
زن، مرد	صفاریه (۱۴۰۰)
زن، مرد	مهدوی راد و همکاران (۱۳۹۸)
مرد	آرما و همکاران (۱۴۰۰)
زن	کهریزی (۱۳۹۹)
زن، مرد	تقوا طلب (۱۳۹۷)

جدول ۵. اندازه اثر ترکیبی مدل تصادفی براساس جنسیت

P	Z	فاصله اطمینان ۹۵٪		اندازه اثر ترکیبی	تعداد اندازه اثر	جنسیت
		حد پایین	حد بالا			
۰/۰۰۱	۷/۰۸۶	۰/۳۴۹	۰/۵۶۷	۰/۴۵۶	۱۱	زن
۰/۰۰۱	۴/۴۵۹	۰/۲۱۵	۰/۵۰۹	۰/۳۷۲	۴	مرد
۰/۰۰۱	۱۳/۶۸۹	۰/۳۱۷	۰/۴۱۳	۰/۳۶۶	۴۶	هر دو
۰/۰۰۱	۱۵/۹۶۸	۰/۳۶۶	۰/۴۲	۰/۳۷۹	۶۱	کل

در جدول ۵، اندازه اثر ترکیبی با مدل تصادفی در پژوهش‌هایی که شرکت‌کنندگان آن‌ها را زنان تشکیل می‌دادند، برابر با ۰/۴۵۶ بود. در پژوهش‌هایی که شرکت‌کنندگان مرد بودند، اندازه اثر ترکیبی با مدل تصادفی ۰/۳۷۲ گزارش شد. همچنین، در پژوهش‌هایی که

از هر دو جنس (زن و مرد) استفاده شده بود، این اندازه اثر برابر با ۰/۳۶۶ به دست آمد. بنابراین، اندازه اثر ترکیبی در پژوهش‌هایی که شرکت‌کنندگان آن‌ها زنان بودند، بالاتر از سایر گروه‌ها گزارش شد.

بحث و نتیجه گیری:

هدف پژوهش حاضر، فراتحلیل رابطه میان درگیری تحصیلی (و مؤلفه‌های آن) و پیشرفت تحصیلی بود. به عبارت دیگر، این پژوهش با هدف تعیین اندازه اثر رابطه میان درگیری تحصیلی به صورت کلی و همچنین تفکیک هر یک از مؤلفه‌های آن (رفتاری، شناختی، عاطفی، فراشناختی و عاملیت) انجام شد تا با بررسی پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه، یک نتیجه‌گیری کلی از میزان و جهت رابطه میان درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی به دست آید. پس از بررسی معیارهای ورود و خروج، ۴۱ پژوهش شرایط لازم برای انجام این فراتحلیل را داشتند. در نهایت، پس از تحلیل حساسیت و حذف اندازه اثرهای پرت، ۶۱ اندازه اثر باقی ماند و تحلیل‌های بعدی بر روی این اندازه اثرها انجام شد.

یافته‌های حاصل از ترکیب اندازه اثرهای پژوهش‌های اولیه نشان داد که درگیری تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد. اندازه اثر ترکیبی برای مدل اثرات ثابت ۰/۳۸۷ و برای مدل اثرات تصادفی ۰/۳۸۵ به دست آمد. بر اساس پیشنهاد کوهن (۱۹۸۸) که توسط مصرآبادی (۱۳۹۵) نقل شده است، همبستگی‌های ۰/۱، ۰/۳ و ۰/۵ به ترتیب به‌عنوان اندازه اثر کوچک، متوسط و بزرگ تفسیر می‌شوند. با توجه به این تفسیر، پژوهش حاضر دارای اندازه اثری در حد متوسط به بالا است. همچنین، روابط میان مؤلفه‌های درگیری تحصیلی (رفتاری، شناختی، عاطفی، فراشناختی و عاملیت) و پیشرفت تحصیلی بر اساس معیارهای مذکور، تقریباً بزرگ ارزیابی شدند. از آنجا که بررسی شاخص‌های ناهمگنی نشان‌دهنده وجود ناهمگنی در اندازه اثرهای پژوهش‌های اولیه بود، مدل تصادفی به‌عنوان مدل فراتحلیل انتخاب شد.

در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر و هم‌سو با نتایج سایر پژوهشگران، درگیری تحصیلی می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان منجر شود و حضور آنان در مدرسه را تقویت کند (روزاریو و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طور کلی، درگیری تحصیلی می‌تواند به‌عنوان پیش‌بین‌کننده‌ای قوی برای عملکرد تحصیلی در نظر گرفته شود. با توجه به ابعاد و مؤلفه‌های آن، درگیری تحصیلی سازه‌ای جامع است که قادر است بخش عمده‌ای از عملکرد تحصیلی فراگیران را پیش‌بینی کند. این یافته با نتایج پژوهش‌های متعددی از جمله عابدینی و همکاران (۱۳۸۷)، حجازی و همکاران (۱۳۸۷ الف)، مرادیان (۱۳۹۵)، تیموری جبل (۱۴۰۰)، رمضانعلی (۱۳۹۱)، حسینی کاه‌کش و شهبازی (۱۳۹۸)، باقری (۱۳۹۹)، عاشقی (۱۳۹۶)، صادقیان (۱۳۹۸)، وکیل و نقش (۱۳۹۷)، آزما و همکاران (۱۴۰۰)، سماوی و همکاران (۱۳۹۵)، و سروی و همکاران (۱۴۰۰) هم‌خوانی دارد. این نتایج نشان‌دهنده آن است که بین درگیری تحصیلی و یادگیری و عملکرد تحصیلی رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، می‌توان بیان کرد که یافته‌های این پژوهش‌ها حاکی از آن است که درگیری تحصیلی متغیری کلیدی است که می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان ایفا کند.

همان‌طور که اشاره شد، در پژوهش حاضر رابطه میان درگیری رفتاری و پیشرفت تحصیلی نشان‌دهنده‌ی اندازه اثر نسبتاً زیادی بود. برای تبیین این یافته، می‌توان گفت دانش‌آموزانی که درگیری رفتاری بالایی دارند، تلاش بیشتری در زمینه مسائل آموزشی انجام می‌دهند، وقت بیشتری را در محیط دانشگاه یا آموزشگاه سپری می‌کنند، و در کلاس‌های داوطلبانه شرکت می‌کنند. این دانش‌آموزان هنگام مواجهه با مشکلات در انجام تکالیف درسی پایداری از خود نشان می‌دهند و برای یادگیری و درک بهتر مطالب از اساتید یا همسالان کمک می‌گیرند. این عوامل در نهایت باعث بهبود عملکرد تحصیلی و پیشرفت آن‌ها می‌شود (فریدریکس، ۲۰۰۴). علاوه

بر این، پرکمن و همکاران (۲۰۲۱) بیان کردند که درگیری رفتاری ضعیف در مدرسه می‌تواند میزان شکست تحصیلی، کناره‌گیری، ترک تحصیل، و رفتارهای مشکل‌زا را افزایش دهد. افرادی که درگیری رفتاری بالایی دارند، معمولاً افرادی تاب‌آور محسوب می‌شوند، حس قوی برای پیشرفت دارند، اعتمادبه‌نفس بالایی نشان می‌دهند و در شرایط بحرانی آرامش خود را حفظ می‌کنند. این ویژگی‌ها آن‌ها را قادر می‌سازد تا عوامل مخمل یادگیری را تحت کنترل گرفته، چالش‌های احتمالی را مدیریت کنند و در نهایت به پیشرفت تحصیلی موردنظر دست یابند (مدی و خوشابا، ۲۰۰۵).

همچنین، طبق دیدگاه‌های دیگر، درگیری رفتاری به نوعی کمک‌طلبی محسوب می‌شود. کمک‌طلبی به‌عنوان یک راهبرد یادگیری نیز شناخته شده است. به نظر باتلر و نیومن^۲ (۱۹۹۵)، زمانی که اختلاف میان انتظارات تکلیف از یک سو و توانایی فراگیر از سوی دیگر زیاد باشد، کمک‌طلبی پاسخی منطقی به چنین وضعیتی است. از نظر کارابنیک و نپ^۳ (۱۹۹۱)، زمانی که فراگیران به کمک نیاز دارند ولی آن را تقاضا نمی‌کنند، خود را در وضع نامساعدی از نظر یادگیری و عملکرد قرار می‌دهند. در واقع، فراگیری که در کلاس سؤال می‌پرسد و کمک را در زمان لازم دریافت می‌کند، نه تنها مشکلات تحصیلی خود را کاهش می‌دهد، بلکه در این فرایند دانش و مهارت‌هایی کسب می‌کند که در موقعیت‌های بعدی می‌تواند از آنها برای کمک به خود استفاده کند (رضانعلی، ۱۳۹۱). ناگفته پیداست که موارد ذکر شده همگی می‌توانند بر عملکرد تحصیلی تأثیرگذار باشند.

مؤلفه دیگری که در این پژوهش رابطه آن با پیشرفت تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت، درگیری شناختی بود که اندازه اثر زیاد و معناداری به‌دست آمد. در خصوص دانش‌آموزانی که درگیری شناختی بالایی دارند، این افراد تعهد ذهنی بیشتری به آموزش نشان می‌دهند و در تلاش هستند تا فراتر از انتظارات مدرسه عمل کنند. همچنین، آن‌ها چالش‌های شناختی بیشتری را می‌پذیرند و از راهبردهای شناختی و فراشناختی (یکی از مؤلفه‌های درگیری تحصیلی) بیشتری استفاده می‌کنند، که احتمال دستیابی به موفقیت تحصیلی را برای آن‌ها افزایش می‌دهد. علاوه بر این، این دانش‌آموزان احساس ارتباط بیشتری با مدرسه و احساس مطلوب‌تری از رفاه اجتماعی-عاطفی دارند (سیرونیان^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). این یافته‌ها با مطالعات شیوندی و همکاران (۱۳۹۶)، حجازی و همکاران (۱۳۸۷ الف)، خان^۵ و همکاران (۲۰۲۳) هم‌سو است.

همچنین، دانش‌آموزانی که درگیری شناختی بالایی دارند، در زمینه تصمیم‌گیری و قضاوت‌های آموزشی آگاهانه عمل می‌کنند و همواره تعهد به تحصیل را به خود یادآوری می‌کنند. این دانش‌آموزان هنگامی که با یک تصمیم مواجه می‌شوند، می‌توانند کارآمدی خود را بر عملکرد تحصیلی ترجیح دهند. علاوه بر این، آن‌ها دارای تفکر انتقادی بالایی هستند و از تجزیه و تحلیل مسائل لذت می‌برند (ژو^۶ و همکاران، ۲۰۲۲؛ وارا^۷ و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین، این دانش‌آموزان معیارها را تکمیل می‌کنند و سطوح بالایی از پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهند، که با تحقیقات احمد^۸ و همکاران (۲۰۲۲) و ژو و همکاران (۲۰۲۲) هم‌خوانی دارد.

فراگیرانی که درگیری شناختی بالایی دارند، از راهبردهای یادگیری (شناختی و فراشناختی) سازمان‌یافته‌تری استفاده می‌کنند و هنگامی که درگیر بحث می‌شوند، در مورد محتوا به شیوه‌ای کاملاً تحلیلی عمل می‌کنند و درک بهتری از مفاهیم آموزشی پیدا می‌کنند (کاملا-راج و دوگان^۹، ۲۰۱۵). بنابراین، نتیجه‌گیری شد که درگیری شناختی دانش‌آموزان تأثیر مثبت و مستقیمی بر

¹ Maddi & Khoshaba

² Butler & Neuman

³ Karabenick & Knapp

⁴ Sirunyan

⁵ Khan

⁶ Zhou

⁷ Wara

⁸ Ahmad

⁹ Kamla-Raj & dogan

پیشرفت تحصیلی آن‌ها دارد. به این معنا که دانش‌آموزانی که از نظر شناختی بیشتر در فرایند یادگیری درگیر هستند، پیشرفت تحصیلی بهتری نسبت به آن‌هایی که از لحاظ شناختی کمتر درگیر هستند، دارند (وارا و همکاران ۲۰۱۸). این یافته‌ها با تحقیقات دفلینو (۲۰۱۹)، العلوان^۱ (۲۰۱۴)، گونوک^۲ (۲۰۱۴)، کاملا- راج و دوگان (۲۰۱۵) هم‌سو است. با این حال، یافته‌های رودریگز و بوتاکیدیس^۳ (۲۰۱۳) نشان داد که بین درگیری شناختی و پیشرفت تحصیلی برای دانش‌آموزان مکزیکی-آمریکایی نسل سوم رابطه معناداری وجود ندارد.

در خصوص رابطه میان درگیری عاطفی و پیشرفت تحصیلی، تبیین‌های مختلفی وجود دارد. در تحقیق حاضر، اندازه اثر درگیری عاطفی بر پیشرفت تحصیلی ۰/۳۴ به دست آمد که عددی قابل توجه است و نشان‌دهنده تأثیر قابل توجه درگیری عاطفی بر پیشرفت تحصیلی می‌باشد. درگیری عاطفی به عنوان یک رویکرد حیاتی برای دانش‌آموزان تلقی می‌شود که به آن‌ها کمک می‌کند احساسات خود را نسبت به همسالان، معلمان و مؤسسات آموزشی شکل دهند. این فرآیند منجر به ایجاد حس نزدیکی، وابستگی و تعلق در دانش‌آموزان می‌شود و در عین حال فرصت‌های فراوانی برای یادگیری و رشد در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد (خان و همکاران ۲۰۲۳).

دانش‌آموزانی که از نظر عاطفی درگیری بیشتری دارند، دلبستگی بیشتری به مدرسه نشان می‌دهند و فعالیت‌های مرتبط با مدرسه را با جدیت بیشتری پیگیری می‌کنند (زنگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین، بر اساس تحقیقات پاچاوری^۵ و همکاران (۲۰۱۴)، یادگیرندگانی که از نظر عاطفی درگیری بیشتری داشتند، در آزمون‌های خواندن نمرات بالاتری نسبت به کسانی که درگیری عاطفی کمتری داشتند، کسب کردند. بنابراین، درگیری عاطفی می‌تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد تحصیلی داشته باشد. این یافته با نتایج تحقیق خان و همکاران (۲۰۲۳) هم‌سو است که به وجود همبستگی بین درگیری عاطفی و بهره‌وری تحصیلی اشاره کردند. همچنین، تحقیقات نواز^۶ و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که ارتباط مثبت و قابل توجهی بین درگیری عاطفی و موفقیت تحصیلی وجود دارد، که این نتیجه با یافته‌های لی و همکاران (۲۰۱۸)، به نقل از خان و همکاران، (۲۰۲۳) همخوانی دارد. علاوه بر این، تحقیقات احمد و همکاران (۲۰۲۲) و گل^۷ و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان دادند که بین درگیری عاطفی دانش‌آموزان و عملکرد تحصیلی عالی رابطه‌ای قوی وجود دارد.

از دیگر ابعاد مهم درگیری تحصیلی، درگیری فراشناختی است که بیشترین اندازه اثر را در این رابطه نشان داده است. موفقیت تحصیلی به شدت به قابلیت دانش‌آموز در درک و کنترل فرآیندهای فکری خود وابسته است. (زیمرمن^۸، ۲۰۰۰). از دیدگاه نظریه پردازش اطلاعات، فراشناخت به عنوان فرآیندهای کنترل اجرایی (مانند مرور، تمرین، سازماندهی و دستکاری اطلاعات) تعریف می‌شود. میزان استفاده از این فرآیندها باعث تفاوت در یادگیری و یادآوری میان دانش‌آموزان می‌شود. به عبارت دیگر، هرچه فرآیندهای کنترل اجرایی در افراد قوی‌تر باشد، پردازش اطلاعات در حافظه آن‌ها به‌طور مؤثرتری انجام می‌شود (لطف‌آبادی، ۱۳۸۴).

پوگلی^۹ (۲۰۰۱) بیان می‌کند که فراشناخت برای اطمینان از دانش و انتخاب استراتژی مناسب برای حل مسئله ضروری است. به عبارت دیگر، دانش‌آموزی که از فراشناخت استفاده می‌کند، می‌تواند توضیح دهد که چگونه برای حل مسئله فکر می‌کند.

¹ Al-Alwan

² Gunuc

³ Rodriguez&Boutakidis

⁴ Zeng

⁵ Pachauri

⁶ Nawaz

⁷ Gul

⁸ Zimmerman

⁹ Pugalee

فلاول^۱ (۱۹۷۹) نیز نشان داد که فراشناخت برای توسعه یادگیری و تفکر انتقادی اهمیت دارد. در یک محیط یادگیری با کیفیت، دانش‌آموزان باید بتوانند یاد بگیرند که چگونه یاد بگیرند، چگونه به یاد آورند و چگونه فرآیند یادگیری خود را کنترل و هدایت کنند. در نهایت، بر اساس نتایج پژوهش‌های مختلف، دانش‌آموزانی که از فراشناخت به‌طور مؤثر استفاده می‌کنند، سوابق تحصیلی بهتری دارند و عملکرد تحصیلی آن‌ها در سطح بالاتری قرار دارد (کوتینیو^۲، ۲۰۰۷؛ جایپرابا^۳، ۲۰۱۳؛ وینمن^۴، ۲۰۰۸؛ لیت و لین^۵، ۲۰۰۳). در جمع‌بندی، می‌توان گفت که هم درگیری عاطفی و هم درگیری فراشناختی نقش مهمی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. درگیری عاطفی باعث ایجاد حس تعلق و انگیزه در دانش‌آموزان می‌شود، در حالی که درگیری فراشناختی به آن‌ها کمک می‌کند تا فرآیندهای یادگیری خود را به‌طور مؤثر مدیریت کنند و به موفقیت تحصیلی دست یابند.

آخرین بعد درگیری تحصیلی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت، عاملیت بود. اندازه اثر نسبتاً بزرگی در رابطه با این مؤلفه به دست آمد، که نشان‌دهنده اهمیت آن در پیشرفت تحصیلی است. با این حال، طبق پژوهش‌ها و تحقیقات انجام‌شده در زمینه ابعاد درگیری تحصیلی، کمترین توجه به بعد عاملیت شده است و به ندرت تحقیقات خارجی و داخلی به این موضوع پرداخته‌اند. در نتیجه، پژوهش‌های اندکی در این رابطه وجود دارد.

عاملیت به طور کلی به این موضوع اشاره دارد که دانش‌آموز می‌تواند به‌صورت ارادی بر اعمال خود و از طریق آن بر رویدادهای جهان بیرون کنترل داشته باشد (بندورا^۶، ۲۰۰۲؛ به نقل از خنیا و همکاران، ۱۴۰۰). این مفهوم توانایی پیش‌بینی انگیزه پیشرفت تحصیلی را نیز دارد (خنیا و همکاران، ۱۴۰۰). بر اساس نظر بندورا (۲۰۰۲)، عقاید مربوط به عاملیت شخصی مجموعه‌ای مهم از عوامل تعیین‌کننده اولیه یا انگیزه انسانی هستند که بر فرایندهای انگیزشی، ادراکی و مداخله‌ای تأثیر می‌گذارند. دانش‌آموزی که از عاملیت بالایی برخوردار است، به‌صورت آگاهانه و فعالانه تلاش می‌کند تا آنچه را که یاد می‌گیرد و همچنین شرایط و موقعیت‌های یادگیری را شخصی‌سازی و پربار کند (ریو و تسنک، ۲۰۱۱). این دانش‌آموزان با انگیزه‌های درونی قوی‌تر و احساس کنترل بیشتری بر فرآیند یادگیری خود، به موفقیت‌های تحصیلی بیشتری دست می‌یابند.

پیشینه پژوهش‌ها نیز حاکی از ارتباط مثبت میان درگیری عاملیت با پیشرفت تحصیلی است. به عنوان مثال، تحقیقات ریو و تسنک (۲۰۱۱)، خنیا و همکاران (۱۴۰۰)، سماوی و نجارپوریان (۱۳۹۸)، و کاهکش و شهبازی (۱۳۹۷) همگی نشان‌دهنده این ارتباط مثبت هستند. این یافته‌ها تأکید می‌کنند که عاملیت به عنوان یک مؤلفه کلیدی در درگیری تحصیلی، نقش مهمی در بهبود عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. در جمع‌بندی، می‌توان گفت که عاملیت به عنوان یکی از ابعاد مهم درگیری تحصیلی، اگرچه کمتر مورد توجه قرار گرفته است، اما تأثیر قابل توجهی بر پیشرفت تحصیلی دارد. دانش‌آموزانی که از عاملیت بالایی برخوردارند، با انگیزه‌های درونی قوی‌تر و احساس کنترل بیشتری بر فرآیند یادگیری خود، به موفقیت‌های تحصیلی بیشتری دست می‌یابند. بنابراین، توجه بیشتر به این بعد در تحقیقات آینده می‌تواند به درک بهتر عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی کمک کند.

همان‌گونه که اشاره شد، هدف از انجام پژوهش حاضر، فراتحلیل رابطه بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی بود. به طور کلی، نتایج حاصل از ترکیب مطالعات و اندازه اثر نشان می‌دهد که ابعاد مختلف درگیری تحصیلی (عاطفی، فراشناختی و عاملیت) هر یک به نوعی با پیشرفت تحصیلی ارتباط داشته و زمینه بهبود آن را فراهم می‌کنند. به عبارت دیگر، درگیری تحصیلی به طور معناداری پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند. یافته‌های این پژوهش که با روش فراتحلیل انجام گرفت، بیانگر آن است که تقریباً تمام پژوهش‌هایی که در رابطه با نقش درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی انجام شده‌اند، نتایج مثبت و معناداری داشته‌اند. این موضوع

¹ Flavell

² Coutinho

³ Jayapraba

⁴ Veenman

⁵ Leat&Lin

⁶ Bandura

نشان‌دهنده اهمیت درگیری تحصیلی است و ضرورت دارد که معلمان و تمام دست‌اندرکاران آموزشی به این موضوع توجه بیشتری نشان دهند.

با توجه به پژوهش مولوی و همکاران (۱۳۸۶)، ضروری است مسئولان دانشگاه‌ها و مدارس از طریق ارائه راهکارهای مناسب، از عوامل بی‌انگیزشی تحصیلی که منجر به کاهش درگیری دانش‌آموزان و دانشجویان می‌شود، جلوگیری کنند. این عوامل در نهایت می‌توانند باعث افت تحصیلی و حتی ترک تحصیل شوند. بنابراین، شناسایی دانش‌آموزانی که از نظر آموزش و یادگیری کمتر درگیر هستند و اتخاذ برنامه‌ریزی‌های مشاوره‌ای و تحصیلی برای این گروه، می‌تواند از بروز مشکلاتی مانند ترک تحصیل و سایر مشکلات روانی جلوگیری کند. در این زمینه، یافته‌های پژوهشی بدری گرگری و همکاران (۱۳۹۰) می‌تواند کمک‌کننده باشد. با توجه به یافته‌های پژوهشی نعیمی، پیشنهاد می‌شود که مسئولان برنامه‌ریزی آموزشی به یادگیری موقعیتی به عنوان روشی مناسب در برنامه‌های آموزشی توجه کنند. همچنین، برگزاری کارگاه‌های آموزشی بیشتر برای آشناسازی اساتید و معلمان با روش‌های نوین یاددهی-یادگیری در مدارس و دانشگاه‌ها ضروری است. برای معلمانی که در این زمینه فعالیت می‌کنند، نیز می‌توان راهکارهای تشویقی در نظر گرفت. از آن‌جا که آمارهای رسمی و غیررسمی از وجود درصد بالای بیکاری در کشور خبر می‌دهند، احتمال عدم اشتغال مرتبط با انگیزه‌های فردی، به یکی از نگرانی‌های اصلی دانشجویان و دانش‌آموزان تبدیل شده است. این موضوع می‌تواند منجر به کاهش درگیری تحصیلی این نیروی انسانی ارزشمند شود. بنابراین، نظام‌های آموزشی باید تلاش خود را افزایش داده و شرایط آموزشی را ارتقا بخشند. آن‌ها باید بر مؤلفه‌های مرتبط با آموزش، یعنی فراگیرنده، فرادهنده و امکانات آموزشی و رفاهی تأثیر گذاشته و با تدارک برنامه‌های آموزشی مناسب و هماهنگی بین دروس تئوری و عملی، دانشجویان را با آمادگی بیشتر روانه محیط کار کنند. بدون شک، با توجه به افق آینده کشور، سرمایه‌گذاری در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، اقداماتی مانند تأمین آینده شغلی بهتر برای دانشجویان، برگزاری دوره‌های کارآفرینی بر پایه رشته‌های مختلف، فراهم نمودن تسهیلات مربوط به رشته مورد نظر و توجه مسئولان دانشگاه‌ها به عوامل مرتبط با رشته تحصیلی دانشجویان می‌تواند به رفع موانع آموزشی و رفاهی کمک کند. این اقدامات در نهایت به افزایش رشد و شکوفایی دانشجویان منجر خواهد شد و آن‌ها را برای ورود به بازار کار با انگیزه و آمادگی بیشتر آماده خواهد کرد.

پژوهش حاضر ضمن دستیابی به نتایج و یافته‌های ارائه‌شده، با محدودیت‌هایی مواجه بود که انجام فراتحلیل را دشوار می‌ساخت. یکی از این محدودیت‌ها تأکید اکثر پژوهش‌ها بر گزارش نتایج معنادار و عدم ارائه یافته‌های غیرمعنادار بود. این در حالی است که در فرایند فراتحلیل، نتایج غیرمعنادار نیز جزئی از اطلاعات مهم به شمار می‌آیند. چنین شرایطی احتمال بروز سوگیری انتشار را افزایش می‌دهد و می‌تواند به کاهش دقت در تحلیل‌ها منجر شود. محدودیت دیگر، کفایت ناکافی داده‌های کمی و کیفی گزارش‌شده در پژوهش‌های اولیه بود. این موضوع نه تنها باعث حذف برخی مطالعات از فرایند فراتحلیل شد، بلکه امکان انجام تحلیل‌های ثانویه، کشف متغیرهای تعدیل‌کننده، و تحلیل‌های تکمیلی نظیر فرارگرسیون را نیز محدود ساخت. علاوه بر این، یکی دیگر از چالش‌ها مربوط به ماهیت پژوهش‌های اولیه بود که عمدتاً به بررسی رابطه میان دو متغیر بسنده کرده و روابط علی را نادیده گرفته بودند. این رویکرد امکان بررسی جامع‌تر و دقیق‌تر روابط میان متغیرها را کاهش داده است. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران در مطالعات آتی روابط میان متغیرها را به صورت علی و یا دست‌کم از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری مورد بررسی قرار دهند. این رویکرد که در قالب مجموعه‌ای از روابط به هم پیوسته میان متغیرها طراحی می‌شود، می‌تواند زمینه را برای تبیین‌های دقیق‌تر و جامع‌تر فراهم سازد.

منابع

ابوالقاسمی، نصرتی، و کمال، درستکار. (۱۴۰۳). بررسی تاثیر شادکامی بر اساس سیره پیامبر (ص) و ائمه (ع) بر درگیری تحصیلی و مشکلات بین فردی دانش‌آموزان پسر متوسطه شهر نجف‌آباد. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۲۰(۲)، ۷۶-۹۱.

<https://doi.org/10.22070/TLR.2024.17722.1426>

احمدی، غلامعلی، اوضاعی، نسرین، و گودرزی، ماندانا. (۱۳۹۸). نقش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، درگیری تحصیلی و امید به تحصیل در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *راهبردهای آموزش (راهبردهای آموزش در علوم پزشکی)*، ۱۲(۵)، ۱۹-۲۸.

<http://edcbmj.ir/article-1-1713-fa.html>

آزما، فریدون، گلچین، رومینا، و نوری، میثم. (۱۴۰۰). بررسی نقش استفاده از رسانه اجتماعی و درگیری تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ورزشکار. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۱۰(۳۷)، ۶۹-۸۴. [10.22089/SPSYJ.2020.8476.1919](https://doi.org/10.22089/SPSYJ.2020.8476.1919)

الهام‌پور، فوزیه، گنجی، حمزه، و ابوالمعالی‌الحسینی، خدیجه. (۱۳۹۷). مقایسه پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی، سرسختی و ادراک محیط کلاس دانش‌آموزان دختر و پسر پایه سوم تجربی. *روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۸(۳)، ۷-۲۵.

https://jsp.uma.ac.ir/article_838.html

الهام‌پور، فوزیه، گنجی، حمزه، و ابوالمعالی‌الحسینی، خدیجه. (۱۳۹۷). الگوی علی تبیین پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سوم تجربی براساس سرسختی و ادراک محیط کلاس با میانجی‌گری درگیری تحصیلی. *فصلنامه علمی پژوهش‌نامه تربیتی دانشگاه آزاد واحد بجنورد*،

https://journals.iau.ir/article_545472.html، ۱۴(۵۷)، ۳۹-۶۲.

امیرکافی، مهدی، و اکرمی، علی‌اصغر. (۱۳۹۰). تأثیر سرمایه اجتماعی، درگیری تحصیلی و استراتژی‌های کنار آمدن بر موفقیت تحصیلی (مطالعه موردی شهر ابرکوه). *مطالعات جامعه‌شناختی (نامه علوم اجتماعی سابق)*، ۱۸(۳۸)، ۸۹-۱۱۸.

https://journals.ut.ac.ir/article_56097.html

باغبانی، مسعود. (۱۳۹۷). پیش‌بینی درگیری، خوشبینی، و امید تحصیلی بر اساس ویژگی‌های شخصیت تاریک (ماکیاولیسم، خودشیفته، جامعه‌ستیز) در دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر تهران [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی]. ایرانداک.

باقری، بیتا. (۱۳۹۹). پیش‌بینی عملکرد تحصیلی و احساس شایستگی تحصیلی بر اساس درگیری آموزشی و سبک یادگیری فعال در دانش‌آموزان پایه دهم آموزش و پرورش ناحیه ۴ شهر کرج [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور کرج]. ایرانداک.

بدری‌گرگری، رحیم، مرادی، صمد، و حسین‌پور، حامد. (۱۳۹۰). تیپ‌های انگیزش یادگیری دانشجویان دانشگاه تبریز: مقایسه‌ی عملکرد شناختی، عاطفی و اجتماعی دانشجویان. *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*، ۲۱(۶)، ۱۹-۴۲.

https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4167.html

تقواطلب، فائزه. (۱۳۹۷). ارائه مدل علی نقش سرمایه روان‌شناختی بر پیشرفت تحصیلی با تأکید بر نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی دانشجویان دانشگاه پیام نور استان فارس [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور کرامه]. ایرانداک.

تیموری جبل، سهیلا. (۱۴۰۰). رابطه یادگیری مجازی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر مقطع پنجم ابتدایی ناحیه یک شهر ارومیه [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه ارومیه]. ایرانداک.

جعفری ثانی، حسین، قائمی‌پور، معصومه، و سیفی، غلامعلی. (۱۳۹۲، ۲۴ اردیبهشت). مقایسه و رابطه‌ی درگیری تحصیلی دانشجویان داخلی و خارجی دوره کارشناسی دانشگاه فردوسی مشهد [مقاله کنفرانس]. همایش بین‌المللی انجمن آموزش عالی ایران، مشهد، ایران.

<https://profdoc.um.ac.ir/articles/a/1041854.pdf>

حجازی، الهه، رستگار، احمد، کرم‌دوست، نوروزعلی، و قربان‌جهرمی، رضا. (۱۳۸۷ الف). باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی ریاضی: نقش اهداف پیشرفت، درگیری شناختی و تلاش (آزمون مدل دوئک). *روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۸(۲)، ۴۶-۲۵.

<https://www.sid.ir/paper/55718/fa>

حجازی، الهه، رستگار، احمد، و قربان‌جهرمی، رضا. (۱۳۸۷ ب). الگوی پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی ریاضی: نقش اهداف پیشرفت و ابعاد درگیری تحصیلی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۲۸، ۴۶-۲۹. https://noavaryedu.oerp.ir/article_78889.html

حسین‌پور، رضا، و باغبانی، مسعود. (۱۳۹۸). پایش و پیامدسنجی برنامه‌های آموزشی سازمان‌ها. *انتشارات سخنوران*.

حسینی کاه‌کش، میترا، و شهبازی، مسعود. (۱۳۹۸). رابطه درگیری تحصیلی و اهمال‌کاری با موفقیت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهرستان مسجد سلیمان [مقاله کنفرانس]. اولین همایش ملی مدرسه آینده، اردبیل، ایران.

<https://civilica.com/doc/1013366/>

حکیم‌زاده، رضوان و قاسمی، مقدم‌زاده. (۱۳۹۴). بررسی نقش واسطه‌گری درگیری تحصیلی در ارتباط با سبک‌های مشارکت در یادگیری و عملکرد تحصیلی دانشجویان. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۰(۳۴)، ۱۰۹-۱۳۲.

https://www.jiera.ir/article_48284.html?lang=en

خسروجردی، راضیه، حجازی، الهه، و محسنی، نیکچهره. (۱۳۹۱). مدل ساختاری پیشرفت تحصیلی بر اساس سبک‌های هویت، اهداف پیشرفت، درگیری تحصیلی. *پژوهشنامه تربیتی*، ۳۰(۷)، ۲۶-۱. https://journals.iau.ir/article_517992.html

خنیاء، یوسف، بشرپور، سجاد، میکائیلی، نیلوفر، و آقاجانی، سیف‌اله. (۱۴۰۰). نقش حس عاملیت انسانی، معنای تحصیل و چشم‌انداز زمان در پیش‌بینی انگیزه پیشرفت تحصیلی دانشجویان رشته پزشکی. *مجله توسعه آموزش جندی شاپور/هواز*، ۱۲(۳)، ۷۹۸-۷۸۷.

<https://doi.org/10.22118/edc.2021.270383.1697>

داوودی، سمیه. (۱۳۹۳). ارائه مدل پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی زبان انگلیسی با تأکید بر نقش خودکارآمدی تحصیلی، درگیری شناختی، انگیزشی و رفتاری. *فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۱(۴)، ۶۹-۷۶.

https://etl.journals.pnu.ac.ir/article_1190.html

رمضانعلی، زرنگ. (۱۳۹۱). رابطه سبک‌های یادگیری و درگیری تحصیلی با عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد]. ایرانداک.

سروی، صبا، دهقانی، مرضیه و مقدم‌زاده، علی. (۱۴۰۰). بررسی رابطه درگیری تحصیلی و عملکرد تحصیلی در بین دانشجویان دانشکده فنی دانشگاه تهران. *راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۹(۴)، ۶۵-۷۱.

<https://www.ijpk.ir/downloadfilepdf/186699777664b86b896a46a>

سعدی‌پور، اسماعیل. (۱۳۹۳). روش‌های تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. *نشر دوران*.

سماوی، سیدعبدالوهاب، ابراهیمی، کلثوم، و جاودان، موسی. (۱۳۹۵). بررسی رابطه درگیری‌های تحصیلی، خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر بندرعباس. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۴(۷)، ۷۱-۹۲.

<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2017.1654>

سماوی، سیدعبدالوهاب، و نجارپوریان، سمانه. (۱۳۹۸). رابطه علی انگیزش درونی، درگیری تحصیلی و خودنظم‌جویی تحصیلی با عملکرد تحصیلی از طریق یادگیری خود-هدایتی در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر بندرعباس. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۷(۱۲)، ۴۷-۶۸.

<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2018.15114.1682>

سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۵). *روان‌شناسی پرورشی: روان‌شناسی یادگیری و آموزش*. دوران.

شاه‌علی، نرگس. (۱۳۹۴). بررسی رابطه ساختاری نیازهای اساسی روان‌شناختی، خودتنظیمی انگیزشی، درگیری تحصیلی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر سوم دبیرستان و پیش‌دانشگاهی شهرستان جهرم [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی]. ایران‌داک.

شیوندی چلیچه، کامران، درتاج، فریبرز، فرخی، نورعلی، و ابراهیمی‌قوام، صغری. (۱۳۹۶). مدل‌یابی پیشرفت تحصیلی ریاضی بر مبنای ارزش تکلیف، درگیری شناختی، هیجان‌های پیشرفت و خودنظم‌جویی تحصیلی. *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی (فرهنگ مشاوره)*، ۸(۳۰)، ۱-۲۴.

<https://doi.org/10.22054/QCCPC.2017.22778.1552>

صادقیان، سحر. (۱۳۹۸). پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان براساس مؤلفه‌های فرسودگی تحصیلی و نقش میانجی درگیری تحصیلی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان]. ایران‌داک.

صادقی‌فر، جمیل، بهادری، محمدکریم، رعدآبادی، مهدی، و شریعتی، محمد. (۱۳۹۹). رابطه بین درگیری تحصیلی و موفقیت تحصیلی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ایلام. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۲۰، ۲۱۳-۲۰۵.

<http://ijme.mui.ac.ir/article-1-5060-fa.html>

صفاریه، محدثه. (۱۴۰۰). رابطه‌ی آمادگی بی‌حوصلگی با میزان عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه شهرستان سمنان: نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی. *نشریه علمی رویش روان‌شناسی*، ۱۰(۱۰)، ۴۰-۲۷.

<http://frooyesh.ir/article-1-2973-fa.html>

طالبی، سعید، زارع، حسین، رستگار، احمد، و حسین‌پور، امین. (۱۳۹۳). ساختار عاملی مقیاس درگیری تحصیلی فریدریکس (شناختی، رفتاری و انگیزشی). *نشریه پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۸(۲۴)، ۱۶-۱.

https://www.jiera.ir/article_50338.html

ظهره‌وند. (۱۳۸۴). مقایسه مفهوم خود، خودکارآمدی تحصیلی، هوش هیجانی، باورهای جنسیتی و رضایت از جنس دختران و پسران دبیرستانی و سهم هر یک از این متغیرها در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی آنها. *مطالعات روان‌شناختی*، ۶(۳)، ۷۲-۴۵.

<https://doi.org/10.22051/PSY.2010.1577>

عابدینی، یاسمین، حجازی، الهه، سجادی، حسین، و قاضی طباطبائی، محمود. (۱۳۸۶). نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در ارتباط بین اهداف اجتنابی-عملکردی و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر در رشته علوم انسانی. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۴(۱)، ۴۱-۵۸.

https://nea.ui.ac.ir/article_19088.html

عاشقی، علیرضا. (۱۳۹۶). بررسی رابطه ساختاری سبک‌های یادگیری، انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی با عملکرد تحصیلی (در دانش‌آموزان دبیرستانی) [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی]. ایرانداک.

عسگری، محمدرضا، مکوندی، بهنام، و نیسی، عبدالکاظم. (۱۳۹۹). ارائه الگوی مدل علی درگیری تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی با عملکرد تحصیلی از طریق ادراک از جو مدرسه در دانش‌آموزان تیزهوش. *روان‌شناسی افراد/استثنایی*، ۱۰(۴۰)، ۲۱۰-۱۷۹.

<https://doi.org/10.22054/jpe.2021.53750.2190>

علی‌بخشی، سیده زهرا، و زارع، حسین. (۱۳۸۹). اثر بخشی آموزش خود تنظیمی یادگیری و مهارت‌های مطالعه بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان. *فصلنامه روان‌شناسی کاربردی*، ۴(۴)، ۴۲-۵۲.

https://apsy.sbu.ac.ir/article_95207.html

غلامعلی لواسانی، مسعود، اژه‌ای، جواد، و افشاری، محسن. (۱۳۸۸). رابطه خودکارآمدی تحصیلی و درگیری تحصیلی با پیشرفت تحصیلی. *مجله روان‌شناسی*، ۱۳(۳)، ۳۰۵-۲۸۹.

<http://frooysh.ir/article-1-5282-fa.html>

قدسی، احمد، طالع پسند، سیاوش، رضایی، علی محمد، و محمدی فر، محمدعلی. (۱۳۹۸). پیشایندهای درگیری تحصیلی: آزمون مدلی براساس نظریه انتظار-ارزش. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۵(۵۱)، ۲۵۷-۲۳۱.

<https://doi.org/10.22054/jep.2019.41786.2675>

کهریزی، حدیث. (۱۳۹۹). مدل علی موفقیت تحصیلی بر اساس خود تنظیمی و تاب‌آوری تحصیلی با نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم شهر کرمانشاه [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور، جوانرود]. ایرانداک.

کیخا، اسماء، مرزیه، افسانه، و جناآبادی، حسین. (۱۳۹۷). رابطه سبک تدریس معلم با انگیزش و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۱۵(۲)، ۴۸-۳۷.

<https://doi.org/10.22070/TLR.2020.2527>

گنجی، مسعود، زاهد بابلان، عادل، و معینی‌کیا، مسعود. (۱۳۹۱). فراتحلیل پژوهش‌های انجام‌گرفته در خصوص نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه*، ۱(۱)، ۹۳-۱۰۷.

https://jssp.uma.ac.ir/article_23.html

لطف‌آبادی، حسین. (۱۳۸۴). *روان‌شناسی تربیتی*. انتشارات سمت.

محمدی‌مولود، سعید، و بدری‌گرگری، رحیم. (۱۴۰۰). فراتحلیل روابط مؤلفه‌های روان‌شناسی مثبت‌نگر و پیشرفت تحصیلی. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳(۲)، ۱۵۲-۱۷۳.

https://jsli.shirazu.ac.ir/article_6538.html

محمودیان، حسن، و طالبی، سعید. (۱۳۹۴). پیش‌بینی موفقیت تحصیلی با تأکید بر متغیرهای مؤثر در یادگیری الکترونیکی و درگیری تحصیلی. *فناوری آموزش و یادگیری*، ۲(۱)، ۹۹-۱۱۸.

<https://doi.org/10.22054/jti.2015.1604>

مدرسی حجت‌آبادی، ولی‌الله، و کوشکی، شیرین. (۱۳۹۹). ارزیابی مدل ساختاری تبیین عملکرد تحصیلی بر اساس خودتعیین‌گری: نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی. *فصلنامه تحقیقات روان‌شناختی*، ۱۳(۳۸)، ۲۵-۳۸.

https://journals.iau.ir/article_701197.html

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 [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور شیراز]. ایراندک.

مصرآبادی، جواد. (۱۳۹۵). *فراتحلیل؛ مفاهیم، نرم‌افزار و گزارش نویسی*. انتشارات دانشگاه شهید مدنی آذربایجان.

مهدوی‌راد، حجت، فرزاد، ولی‌الله، و کوشکی، شیرین. (۱۳۹۸). تبیین مدل عملکرد تحصیلی بر اساس انگیزش تحصیلی، اهداف پیشرفت، خودکارآمدی تحصیلی با میانجی‌گری درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه دوم. *فصلنامه علمی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۷(۳)، ۲۳-۳۴. <https://doi.org/10.30473/ETL.2020.49181.3084>

مولوی، پرویز، رستمی، خلیل، فدایی نایینی، علیرضا، محمدنیا، حسین، و رسول‌زاده، بهزاد. (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر در کاهش انگیزه تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اردبیل. *مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران*، ۲۵(۱)، ۵۸-۵۳. <http://jmciri.ir/article-1-1122-en.html>

نجفی، حسین. (۱۴۰۲). بررسی رابطه بین آموزش‌های نوین (الکترونیک و ترکیبی)، درگیری تحصیلی و بهزیستی تحصیلی با عملکرد تحصیلی در محیط نظام آموزش از دور. *پژوهش‌نامه روان‌شناسی مثبت*، ۹(۱)، ۸۷-۱۰۶. <https://doi.org/10.22108/PPLS.2023.132331.2258>

وکیلی، سمیرا، نقش، زهرا، و رضانی خمسی، زهرا. (۱۳۹۷). نقش واسطه‌گری درگیری تحصیلی در رابطه بین هیجان تحصیلی و پیشرفت. *پژوهش در نظام آموزشی*، ۱(۲)، ۶۱۵-۲۷. https://www.jiera.ir/article_65017.html

Abid, N., & Akhtar, M. (2020). Relationship between academic engagement and academic achievement: An empirical evidence of secondary school students. *Journal of Educational Research*, 23(1), 48-61. <https://jer.iub.edu.pk/journals/JER-Vol-23.No-1/3.pdf>

Ahmad, I., Gul, R., & Kashif, M. (2024). A qualitative study of workplace factors causing stress among university teachers and coping strategies. *Human Arenas*, 7(4), 812-834. <https://doi.org/10.1007/s42087-022-00302-w>

Al-Alwan, A. F. (2014). Modeling the relations among parental involvement, school engagement, and academic performance of high school students. *International Education Studies*, 7(4), 47-56. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n4p47>

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2021). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & Sons. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470743386>

- Butler, R., & Neuman, O. (1995). Effects of task and ego achievement goals on help-seeking behaviors and attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 261-267.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.2.261>
- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology: An International Review*, 51, 269-290. <http://dx.doi.org/10.1111/1464-0597.00092>
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W. B. (2021). Linking positive emotions and academic performance: The mediated role of academic psychological capital and academic engagement. *Current Psychology*, 40, 2938-2947.
<https://doi.org/10.1007/s12144-019-00227-8>
- Chang, D. F., Chien, W. C., & Chou, W. C. (2016). Meta-analysis approach to detect the effect of student engagement on academic achievement. *ICIC Express Letters*, 10(10), 2441-2446. <http://www.icicel.org/ell/contents/2016/10/el-10-10-21.pdf>
- Coutinho, S. A. (2007). The relationship between goals, metacognition, and academic success. *Educate*, 7(1), 39-47.
<http://educatejournal.org/index.php/educate/article/view/116>
- Delfino, A. P. (2019). Student engagement and academic performance of students of Partido State University. *Asian Journal of University Education*, 15(1), 21-41.
<https://education.uitm.edu.my/ajue/?p=512>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
<https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- 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>
- Ganotice, F. A., & King, R. B. (2014). Social influences on students' academic engagement and science achievement. *Psychological Studies*, 59, 30-35.
<https://doi.org/10.1007/s12646-013-0215-9>
- Grant, S., Leverett, P., D'Costa, S., Amie, K. A., Campbell, S. M., & Wing, S. (2022). Decolonizing school psychology research: A systematic literature review. *Journal of Social Issues*, 78(2), 346-365. <https://doi.org/10.1111/josi.12513>

- Glaphathi, I., Dissanayake, R., Welgama, T., Somachandara, U., Weerathna, R. S., & Pathirana, G. Y. (2019). A study on the relationship between student engagement and their academic achievements. *Asian Social Science*, 15(11), 1-9.
<https://doi.org/10.5539/ass.v15n11p1>
- Gul, R., Tahir, I., Ishfaq, U., & Batool, T. (2021). Impact of teachers' workload on their time management skills at university level. *Indian Journal of Economics and Business*, 20(3), 819-829. <http://www.ashwinanokha.com/resources/ijeb%20v20-3-46.pdf>
- Gunuc, S. (2014). The relationships between student engagement and their academic achievement. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 5(4), 216-231. <http://ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/19..gunuc.pdf>
- Higgins, J. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 327(7414), 557-560.
<https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Jayapraba, G. (2013). Metacognitive instruction and cooperative-learning strategies for promoting insightful learning in science. *International Journals on New Trends in Education and Their Implication*, 4(1), 165-172.
<http://ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/15.jayapraba.pdf>
- Kamla-Raj, & Dogan, U. (2015). Student engagement, academic self-efficacy, and academic motivation as predictors of academic performance. *Anthropologist*, 20(3), 553-561.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3009790>
- Karabenick, S. A., & Knapp, J. R. (1991). Relationship of academic help seeking to the use of learning strategies and other instrumental achievement behaviors in college students. *Journal of Educational Psychology*, 83(2), 221-230.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.2.221>
- Khan, H., Gul, R., & Zeb, M. (2023). The effect of students' cognitive and emotional engagement on students' academic success and academic productivity. *Journal of Social Sciences Review*, 3(1), 322-334. <https://doi.org/10.54183/jssr.v3i1.141>
- Kobal, D., & Musek, J. (2001). Self-concept and academic achievement: Slovenia and France. *Personality and Individual Differences*, 30, 887-899.
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00081-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00081-7)

- Leat, D., & Lin, M. (2003). Developing a pedagogy of metacognition and transfer: Some signposts for the generation and use of knowledge and the creation of research partnerships. *British Educational Research Journal*, 29, 383-415.
<https://doi.org/10.1080/01411920301853>
- Lei, H., Cui, Y., & Zhou, W. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 46(3), 517-528. <https://doi.org/10.2224/sbp.7054>
- Maddi, S. R., & Khoshaba, D. M. (2005). *Resilience at work: How to succeed no matter what life throws at you*. AMACOM.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1915258>
- Monroe Community College. (2004). Campus center mission.
<http://www.monroecc.edu/depts/stucenter/mission.htm>
- Nawaz, S., Ahmad, M., Asif, S., Klemeš, J. J., Mubashir, M., Munir, M., Zafar, M., Bokhari, A., Mukhtar, A., Saqib, S., Khoo, K. S., & Show, P. L. (2022). Phyllosilicate derived catalysts for efficient conversion of lignocellulosic derived biomass to biodiesel: A review. *Bioresource Technology*, 343, Article 126068.
<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126068>
- Olivier, E., Archambault, I., De Clercq, M., & Galand, B. (2019). Student self-efficacy, classroom engagement, and academic achievement: Comparing three theoretical frameworks. *Journal of Youth and Adolescence*, 48, 326-340.
<https://doi.org/10.1007/s10964-018-0952-0>
- Pachauri, R. K., Allen, M. R., Barros, V. R., Broome, J., Cramer, W., Christ, R., Church, J. A., Clarke, L., Dahe, Q., Dasgupta, P., Dubash, N. K., Edenhofer, O., Elgizouli, I., Field, C. B., Forster, P., Friedlingstein, P., Fuglestvedt, J., Gomez-Echeverri, L., Hallegatte, S., & Hegerl, G. (2014). *Climate change 2014: Synthesis report*. Contribution of Working Groups I, II, and III to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://epic.awi.de/id/eprint/37530/>
- Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research Policy*, 50(1), Article 104114. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104114>

- Pugalee, D. K. (2001). Writing, mathematics, and metacognition: Looking for connections through students' work in mathematical problem-solving. *School Science and Mathematics*, 101, 236-245. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2001.tb18026.x>
- Reeve, J., & Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Rodriguez, J., & Boutakidis, L. P. (2013). The association between school engagement and achievement across three generations of Mexican American students. *Association of Mexican-American Educators (AMAE) Journal*, 7(1), 5-12. <https://amaejournal.utsa.edu/index.php/amae/article/view/124>
- Rosário, P., Núñez, J. C., Vallejo, G., Azevedo, R., Pereira, R., Moreira, T., Fuentes, S., & Valle, A. (2017). Promoting Gypsy children's behavioral engagement and school success: Evidence from a four-wave longitudinal study. *British Educational Research Journal*, 43(3), 554-571. <https://doi.org/10.1002/berj.3271>
- Sirunyan, A. M., Tumasyan, A., Adam, W., Ambroggi, F., Asilar, E., Bergauer, T., Brandstetter, J., Dragicevic, M., Erö, J., Escalante Del Valle, A., Flechl, M., Frühwirth, R., Ghete, V. M., Hrubec, J., Jeitler, M., Krammer, N., Krätschmer, I., Liko, D., Madlener, T., & Mikulec, I. (2020). Extraction and validation of a new set of CMS PYTHIA 8 tunes from underlying-event measurements. *The European Physical Journal C*, 80(1), 1–47. <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-019-7499-4>
- Veenman, M. V. J. (2008). Giftedness: Predicting the speed of expertise acquisition by intellectual ability and metacognitive skillfulness of novices. In M. F. Shaughnessy, M. V. J. Veenman, & C. Kleyn-Kennedy (Eds.), *Meta-cognition: A recent review of research, theory, and perspectives* (pp. 207-220). Springer. https://www.researchgate.net/publication/285864991_Giftedness_Predicting_the_speed_of_expertise_acquisition_by_intellectual_ability_and_metacognitive_skillfulness_of_novices
- Wara, E., Aloka, P. J., & Odongo, B. C. (2018). Relationship between cognitive engagement and academic achievement among Kenyan secondary school students. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(2), 61–72. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0026>

Zeng, H., Xu, C., Fan, J., Tang, Y., Deng, Q., Zhang, W., & Long, X. (2020). Antibodies in infants born to mothers with COVID-19 pneumonia. *JAMA*, 323(18), 1848-1849.

<https://doi.org/10.1001/jama.2020.4861>

Zhou, G., Gul, R., & Tufail, M. (2022). Does servant leadership stimulate work engagement? The moderating role of trust in the leader. *Frontiers in Psychology*, 13, Article

925732. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.925732>

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M.

Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13–

39). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>