

Original Article

Meta-Analysis of the Effectiveness of Developed Programs to Improve the Quality of Teacher-Student Relationship

Fateme Jafarpoor*
Mohammad Ali Mazaheri**
Saeed Ghanbari***
Jalil Fathabadi****

Introduction

The quality of the teacher-student relationship is pivotal in influencing academic and non-academic student outcomes. Recognizing its significance, numerous programs have been designed and implemented globally to enhance this relationship. This meta-analysis aims to evaluate the effectiveness of these programs and identify critical moderators that influence their success.

Method

A meta-analytic approach was employed, adhering to the PRISMA guidelines to ensure a systematic and comprehensive review. Programs were selected based on stringent inclusion and exclusion criteria from national and international electronic databases. The screening process yielded 24 eligible studies, contributing 55 effect sizes. The data were analyzed using CMA3, and a random effects model was applied to determine the overall effect size.

Results

The overall effect size was 0.246, calculated using a random effects model. This moderate effect size indicates a meaningful, yet relatively limited, change in the quality of teacher-student relationships. The moderator

* Ph.D. Student, Faculty of Education & Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

** Professor, Faculty of Education & Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Corresponding Author: M-Mazaheri@sbu.ac.ir

*** Assistant Professor, Faculty of Education & Psychology, Shahid Beheshti University, Thran, Iran.

**** Associate Professor, Faculty of Education & Psychology, Shahid Beheshti University, Thran, Iran.

analysis did not find significant effects of factors such as gender, the nature of the program (individual or group), or the study design (randomized controlled trial or quasi-experimental). However, programs implemented in elementary schools showed higher effectiveness compared to those in preschool settings. A notable finding was the scarcity of programs targeting middle and high school students, highlighting a gap in the literature.

Discussion

The findings showed that current theoretical frameworks like attachment theory may not fully address the diverse needs of students across different cultures and developmental stages, pointing to the need for further refinement. Notably, the analysis found that while elementary school programs are more effective, there is a significant lack of programs designed for middle and high school levels, highlighting a global challenge in addressing teacher-student relationships beyond early education. While other countries may lack programs for middle and high schools, Iran has a critical gap in implementing programs, even at the preschool and elementary levels. Moreover, the existing programs, primarily developed in Western contexts, can only be directly applied to Iranian schools with proper cultural adaptation. This underscores the importance of designing culturally relevant programs or modifying existing ones to align with Iran's unique cultural, social, and educational needs. Developing tailored programs could bridge this gap and improve educational outcomes across various developmental stages. The findings of this study are significant for researchers, policymakers, and teachers, offering insights to enhance teacher-student relationships and improve educational programs.

Keywords: Effectiveness of Program, Moderator Analysis, Teacher-Student Relationship, Meta-Analysis.

Author Contributions: In the present study, the second and third authors, as supervisors, have been responsible for the overall supervision and strategy of the research process and for compiling and finalizing the corrections of the article. In developing the research plan, the first author has been in charge of the process of gathering, analyzing and interpreting the findings and writing the text of the article, and in general, drawing conclusions from the findings and expanding and interpreting jointly and with the discussion and exchange of opinions of all colleagues and with the accompaniment of the fourth author, as Dissertation advisor professor, done.

Conflicts of interest: The authors declare there is no conflict of interest in this article.

Funding: This research was not sponsored by any institution, and all costs were borne by the authors.

Acknowledgments: The authors would like to express their gratitude to all those who have been critical in completing this research.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۲۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۸/۱۹

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز
پاییز و زمستان ۱۴۰۳، دوره‌ی ششم، سال ۳۱
شماره‌ی ۲، صص: ۲۸۵-۳۱۰

مقاله پژوهشی

فرا تحلیل اثربخشی برنامه‌های بهبود کیفیت رابطه معلم-دانش آموز

فاطمه جعفرپور*

محمدعلی مظاهری تهرانی**

سعید قنبری***

جلیل فتح‌آبادی****

چکیده

کیفیت رابطه معلم-دانش آموز تأثیرات معناداری بر نتایج تحصیلی و غیرتحصیلی دانش‌آموزان دارد. به همین دلیل، برنامه‌های متنوعی با هدف بهبود این روابط توسعه یافته‌اند. در پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی این برنامه‌ها و شناسایی تعدیل‌گرهای مؤثر بر آن‌ها، از روش فراتحلیل استفاده گردید. براساس رویکرد پریزما و پس از تعیین معیارهای ورود و خروج، ۲۴ پژوهش واجد شرایط همراه با ۵۵ اندازه اثر با استفاده از CMA3 تحلیل شدند. اندازه اثر کلی این برنامه‌ها با مدل اثرات تصادفی ۰/۲۴۶ محاسبه شد که نشان‌دهنده اثربخشی اندک تا متوسط برنامه‌های موجود و مسیر دشوار توسعه برنامه‌های تأثیرگذار بود. نتایج تحلیل تعدیل‌گرها نشان داد که جنسیت، ماهیت برنامه (فردی یا گروهی) و نوع طراحی پژوهش (تصادفی یا شبه‌آزمایشی) تأثیر معناداری بر اثربخشی نداشتند. ولی برنامه‌های اجراشده در مقطع ابتدایی اثربخشی بیشتری نسبت به پیش‌دبستان داشته و کمبود این برنامه‌ها برای مقاطع بالاتر از ابتدایی قابل توجه بود. نتایج این پژوهش نشان داد که بیشتر برنامه‌ها در فرهنگ‌های فردگرای غربی طراحی شده‌اند و تاکنون هیچ برنامه‌ای در ایران توسعه نیافته است. یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده یک خلا جدی پژوهشی در سطح بین‌المللی در زمینه طراحی برنامه‌های با اثربخشی بالاتر از متوسط و منطبق با نیازهای تحولی دانش‌آموزان، به‌ویژه برای مقاطع بالاتر از ابتدایی است. همچنین ضرورت طراحی

- نکته: شایان ذکر است مقاله ارسالی مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول (فاطمه جعفرپور) می‌باشد.

* دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

** استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده

M-Mazaheri@sbu.ac.ir

مسئول)

*** استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

**** دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

برنامه‌هایی با اثربخشی بالا و متناسب با فرهنگ ایران و تطبیق آن‌ها با نیازهای تحولی دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی آشکار شد. یافته‌های این پژوهش برای سیاست‌گذاران آموزشی، پژوهشگران و معلمان به‌منظور دستیابی به نتایج گسترده‌تر ناشی از بهبود کیفیت این رابطه قابل استفاده است.

واژه‌های کلیدی: اثربخشی برنامه، تحلیل تعدیل‌گرها، رابطه معلم-دانش‌آموز، فراتحلیل.

مقدمه

روابط معلم-دانش‌آموز به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در فرآیندهای یادگیری و رشد اجتماعی-هیجانی دانش‌آموزان، تأثیر عمیقی بر نتایج تحصیلی و روان‌شناختی آن‌ها دارد و این موضوع در پژوهش‌های متعددی تأیید شده است (Emslander et al., 2023). یادگیری از معلمان به‌عنوان یک فرآیند بین‌فردی، زمانی اثربخش‌تر می‌شود که روابط مثبت و پایداری میان معلم و دانش‌آموز برقرار گردد (Ashrafzade et al., 2023). پژوهش‌ها نشان داده‌اند روابط مثبت معلم-دانش‌آموز، با ایجاد اعتماد و حمایت، موجب بهبود عملکرد تحصیلی، انگیزه یادگیری و مشارکت فعال دانش‌آموزان در کلاس می‌شود (Mahmoudi, 2019; Ansarizadeh et al., 2024). به علاوه، این روابط از طریق ارتقای بهزیستی اجتماعی و ذهنی، نقش مؤثری در دستیابی به اهداف تحصیلی و شغلی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند (Zhou et al., 2023; Hadi & Aryani, 2023). تعاملات مؤثر میان معلمان و دانش‌آموزان همچنین در تقویت مهارت‌های اجتماعی و بهبود ارتباطات بین همسالان نقش مهمی دارند (Hajovsky et al., 2023; Löper, 2024). روابط حمایتی معلم-دانش‌آموز در بهزیستی هیجانی نیز اهمیت بسیاری دارد؛ این روابط می‌توانند با کاهش استرس و اضطراب، تقویت خودکارآمدی و بهبود احساس ارزشمندی، دانش‌آموزان را در مقابله با چالش‌های تحصیلی و اجتماعی یاری کند (Kristensen & Jenö, 2024; Jourabian Fakour Tabrizi et al., 2023). معلمانانی که روابط عاطفی مثبتی با دانش‌آموزان برقرار می‌کنند، به بهبود رفتارهای کلاسی و ایجاد محیط‌های آموزشی مسئولیت‌پذیر و منظم کمک کرده که نتیجه آن، ارتقای نتایج تحصیلی و بهزیستی روانی دانش‌آموزان است (Liu et al., 2022).

بررسی روابط معلم-دانش‌آموز در مقطع پیش‌دبستان و ابتدایی، نشان‌دهنده نقش اساسی این روابط در رشد شناختی، تحصیلی و اجتماعی کودکان است که تأثیرات آن تا آینده نیز ادامه

می‌یابد (Valiente et al., 2019). اهمیت این روابط در دوره‌های بعدی تحصیلی نیز همچنان حیاتی است و در مقطع دبیرستان نیز به‌عنوان عاملی پیش‌بینی‌کننده برای موفقیت تحصیلی و رفتارهای اجتماعی سالم شناخته شده و با کاهش رفتارهای مشکل‌ساز و نرخ ترک تحصیل ارتباط معکوس دارد (Wu & Zhang, 2022). همچنین، این روابط به‌عنوان یک عامل محافظتی برای دانش‌آموزان در معرض خطر، از جمله کودکان مهاجر و دانش‌آموزان با وضعیت اجتماعی-اقتصادی ضعیف، عمل می‌کند و اثربخشی برنامه‌های حمایتی بر پیشرفت تحصیلی این گروه نیز تأیید شده است (Dearing et al., 2016). با این وجود، دانش‌آموزانی که به اختلالات رفتاری و هیجانی مبتلا هستند، اغلب روابط ضعیفی با معلمان خود تجربه می‌کنند که این موضوع می‌تواند به تشدید مشکلات رفتاری و تضعیف رشد اجتماعی-هیجانی آن‌ها منجر شود (Van Loan & Garwood, 2020).

با توجه به اهمیت روابط معلم-دانش‌آموز و دامنه گسترده تأثیرگذاری آن، پژوهش در مورد این روابط بر مبنای نظریه‌های متفاوتی انجام می‌شود که به عقیده بسیاری از پژوهشگران، نظریه دلبستگی یکی از تأثیرگذارترین این نظریه‌ها می‌باشد که بر جنبه‌های هیجانی روابط بین فردی تمرکز می‌کند (Verschuere & Koomen, 2021). بررسی چگونگی تأثیر این نظریه بر روابط معلم-دانش‌آموز می‌تواند راهکارهای مؤثری برای بهبود این روابط ارائه دهد. براساس این نظریه که ابتدا برای توصیف روابط والد-کودک مطرح شد، معلم به‌عنوان مراقب ثانویه می‌تواند نقش مهمی در ایجاد دلبستگی ایمن و فراهم آوردن زمینه‌ای برای رشد هیجانی و اجتماعی مثبت ایفا کند (Søe et al., 2023). روابط ایمن با معلمان به‌ویژه برای دانش‌آموزانی که در معرض خطر هستند، نقش حمایتی و تقویت‌کننده دارد (Ashrafzade et al., 2023). پژوهش‌های متعددی، ارتباط مثبت بین دلبستگی ایمن به معلم و سازگاری تحصیلی، خودپنداره مثبت و تنظیم هیجانی در کودکان را تأیید کرده‌اند (García-Rodríguez et al., 2023). مطالعات طولی نیز نشان داده‌اند روابط نزدیک و بدون تعارض با معلم به بهبود انگیزه تحصیلی و پیشرفت در حوزه‌های مختلف مانند ریاضیات و درک مطلب منجر می‌شود (Zee et al., 2021). همچنین، روابط حمایتی معلم-دانش‌آموز به‌عنوان یک عامل انگیزشی، باعث افزایش علاقه دانش‌آموزان به یادگیری و بهبود عملکرد تحصیلی آن‌ها می‌شود (Supriatna, 2024; Safari et al., 2023). در مقابل، دلبستگی نایمن در روابط معلم-دانش‌آموز، مانند دلبستگی اضطرابی و اجتنابی، می‌تواند پیامدهای منفی

روانی-اجتماعی به همراه داشته باشد (Manvelian, 2023). روابط ضعیف معلم-دانش‌آموز که از سوی دانش‌آموزان به‌عنوان غیرقابل‌پیش‌بینی یا پردکننده درک شود، باعث کاهش انگیزه تحصیلی و افزایش استرس، افسردگی و اضطراب می‌گردد (Keane et al., 2023). این نوع روابط نه تنها بر توانایی دانش‌آموزان در تنظیم هیجان‌ها تأثیر منفی می‌گذارد، بلکه در نهایت منجر به نتایج تحصیلی و اجتماعی نامطلوب نیز می‌شود.

با توجه به تأثیرات گسترده روابط معلم-دانش‌آموز، طراحی برنامه‌های مؤثر در محیط‌های آموزشی برای تقویت این روابط مورد توجه پژوهشگران بسیاری قرار گرفته است. برنامه‌های مبتنی بر نظریه دلبستگی با افزایش آگاهی و حساسیت معلمان نسبت به نیازهای هیجانی و اجتماعی دانش‌آموزان، منجر به تقویت دلبستگی ایمن، بهبود تعاملات مثبت در کلاس درس و رشد اجتماعی-هیجانی دانش‌آموزان می‌شوند (Manvelian, 2023). این برنامه‌ها، که به اعتمادسازی و بیان هیجان‌ها توجه دارند، از طریق آموزش مهارت‌هایی همچون گوش دادن فعال و همدلی، به ایجاد محیطی حمایتی در یادگیری کمک می‌کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این برنامه‌ها موجب بهبود تنظیم هیجانی، افزایش دلبستگی ایمن و کاهش مشکلات رفتاری در کلاس درس می‌شوند (Spilt & Koomen, 2022). با این وجود، محدودیت‌هایی نیز در این برنامه‌ها وجود دارد؛ بسیاری از پژوهش‌ها تنها بر مؤلفه‌های نزدیکی و تعارض تمرکز داشته و کمتر به مؤلفه‌هایی مانند وابستگی که نقش مهمی در فرآیند یادگیری ایفا می‌کند، پرداخته‌اند (Tormey, 2021). علاوه بر این، بیشتر پژوهش‌ها تنها به بهبود پیامدهای دلبستگی دانش‌آموزان پرداخته و کمتر به تأثیرات دلبستگی معلمان توجه کرده‌اند (Manvelian, 2023). همچنین، اثربخشی این برنامه‌ها به‌طور چشمگیری به مدت و شدت اجرای آن‌ها وابسته است و بسیاری از آن‌ها نیز در زمینه‌های فرهنگی مشخصی طراحی شده‌اند که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند (Vincze et al., 2021). عدم توجه کافی به نیازهای خاص دانش‌آموزان محروم یا در معرض خطر در این برنامه‌ها ممکن است به‌طور ناخواسته، نابرابری‌های آموزشی را تشدید کند.

با وجود این پژوهش‌های گسترده در زمینه روابط معلم-دانش‌آموز و طراحی و اجرای برنامه‌های متنوع مبتنی بر نظریه دلبستگی برای بهبود کیفیت این روابط، همچنان سؤالات بسیاری درباره عوامل تأثیرگذار بر این کیفیت، به‌ویژه برای دانش‌آموزان بزرگتر در مقاطع تحصیلی بالاتر و نیز بسترهای فرهنگی مختلف، وجود دارد. به دلیل ماهیت حساس به زمینه

فرهنگی برنامه‌های مبتنی بر نظریه دلبستگی، زمینه‌های فرهنگی متفاوت می‌تواند بر تعاملات معلم-دانش‌آموز تأثیر گذاشته و حتی ممکن است نتایج برنامه‌ها را تغییر دهد. این حساسیت فرهنگی، موضوعی است که باید در هنگام استفاده و یا الگوبرداری از برنامه‌های موجود برای محیط‌های آموزشی در ایران مورد توجه ویژه قرار گیرد. از سوی دیگر، بسیاری از این پژوهش‌ها به صورت پراکنده و در محیط‌های فرهنگی و آموزشی متفاوتی انجام شده‌اند که گاهاً منجر به نتایج متناقض یا محدود به شرایط خاص شده‌اند. در نتیجه، هنوز درک جامعی از اثربخشی این برنامه‌ها و عوامل تأثیرگذار بر آن‌ها به دست نیامده است.

این فرا تحلیل با هدف پر کردن شکاف‌های موجود در بررسی اثربخشی برنامه‌های مبتنی بر نظریه دلبستگی برای بهبود روابط معلم-دانش‌آموز و شناسایی عوامل تعدیل‌گر تأثیرگذار بر نتایج این روابط، انجام شد. تعدیل‌گرهایی نظیر تفاوت‌های تحولی، جنسیت دانش‌آموزان، ماهیت برنامه‌ها (فردی یا گروهی) و نوع طراحی پژوهش (تصادفی یا شبه‌آزمایشی) که ممکن بود دلیل بروز نتایج متناقض در مطالعات مختلف باشند، مورد بررسی قرار گرفتند. این پژوهش، با تجمیع نتایج مطالعات پیشین، گامی مهم و پیشگامانه در جهت نشان دادن ضرورت طراحی برنامه‌های مؤثرتر و نیز توسعه و تطبیق برنامه‌های موجود برای بهبود روابط معلم-دانش‌آموز محسوب می‌شود. یکی از ویژگی‌های برجسته پژوهش حاضر، توجه به برنامه‌های مربوط به دوره پیش‌دبستانی است که در بسیاری از مطالعات گذشته نادیده گرفته شده‌اند. این برنامه‌ها، که بر توسعه همه‌جانبه کودک و تقویت مهارت‌های اجتماعی و هیجانی تأکید دارند، به درک عمیق‌تری از روابط دلبستگی میان معلم و دانش‌آموز کمک می‌کنند. علاوه بر این، برخلاف برخی از فرا تحلیل‌های پیشین که برنامه‌های با حجم نمونه کم را حذف کرده‌اند، این پژوهش نشان می‌دهد حتی برنامه‌های با مقیاس کوچک نیز می‌توانند نقش مهمی در توسعه راهبردهای آموزشی مؤثر برای دانش‌آموزان در معرض خطر یا دارای وضعیت اجتماعی-اقتصادی ضعیف ایفا کنند. اهداف اصلی این پژوهش شامل بررسی اثربخشی نسبی برنامه‌های موجود، شناسایی تعدیل‌گرهای مؤثر بر این اثربخشی و اثبات ضرورت توسعه و تطبیق چارچوب‌های نظری و عملی این برنامه‌ها با شرایط فرهنگی و تحولی مختلف بود. بررسی وضعیت برنامه‌های طراحی و اجرا شده در ایران به منظور بهبود رابطه معلم-دانش‌آموز نیز، هدفی فرعی بود که در نتیجه این فرا تحلیل حاصل گردید. یافته‌های این پژوهش برای سه

گروه اصلی از ذی‌نفعان اهمیت ویژه‌ای دارد. پژوهشگران می‌توانند از این نتایج برای درک عمیق‌تر از عوامل مؤثر بر روابط معلم-دانش‌آموز و همچنین، اهمیت تطبیق فرهنگی و تحولی برنامه‌های موجود برای بهبود این روابط استفاده کنند. سیاست‌گذاران آموزشی می‌توانند از این یافته‌ها به‌عنوان مبنایی برای طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثرتر و متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و تحولی هر جامعه بهره ببرند. در نهایت، معلمان با استفاده از این یافته‌ها می‌توانند کیفیت تعاملات خود با دانش‌آموزان را ارتقا داده و به بهبود فرآیند یادگیری و ایجاد محیط‌های آموزشی حمایت‌گر کمک کنند.

روش

در این پژوهش از فراتحلیل به‌عنوان روشی برای ترکیب داده‌ها استفاده شد. این روش به دلیل توانایی آن در غلبه بر محدودیت‌های پژوهش‌های فردی، مانند حجم نمونه‌های کوچک و ناهمگنی در نتایج، انتخاب گردید. چارچوب پریزما^۱ نیز به‌منظور افزایش شفافیت و قابلیت تکرارپذیری مراحل انتخاب پژوهش‌ها به کار گرفته شد. جدول ۱ شامل کلیدواژه‌های مورد استفاده برای جستجوی پژوهش‌های مرتبط با هدف این پژوهش است. این کلیدواژه‌ها به‌گونه‌ای انتخاب شده‌اند که تمام ابعاد رابطه معلم-دانش‌آموز و برنامه‌های آموزشی را پوشش دهند. جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی داخلی (منابع فارسی) شامل نورمگز، سیویلیکا، مگ‌ایران، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پورتال جامع علوم انسانی و خارجی (منابع انگلیسی) مشتمل بر PsycINFO، Web of Science، Science Direct، Scopus، ERIC و Google Scholar انجام شد.

برای ورود پژوهش‌ها به فراتحلیل حاضر، مقالات باید در مجلات علمی-پژوهشی چاپ شده و از یک کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده یا طرح شبه‌آزمایشی استفاده کرده باشند. دسترسی به متن کامل گزارش پژوهش و داده‌های آماری لازم برای محاسبه اندازه اثر نیز ضروری بود. برنامه‌ها باید بر دل‌بستگی و مولفه‌های آن (به صورت نتیجه یا متغیر میانجی) تأثیر گذاشته و در محیط آموزشی اجرا شده باشند. ارزیابی رابطه معلم-دانش‌آموز توسط دانش‌آموزان، معلمان یا ناظران خارجی و سال انتشار پژوهش‌ها از ۲۰۰۴ میلادی یا ۱۳۸۳ شمسی به بعد، از دیگر ملاک‌های ورود بود. در مقابل، پژوهش‌های ارائه شده در کنفرانس‌ها، تدوین شده به زبانی غیر

از فارسی یا انگلیسی، استفاده‌کننده از روش‌های غیرآزمایشی، انتخاب گروه‌های نمونه دارای نیازمندی‌های خاص، استفاده از چارچوب‌هایی غیر از نظریه دلبستگی و همچنین پژوهش‌های مروری یا فراتحلیل، واجد شرایط ورود به فراتحلیل نبودند. در این پژوهش، برای بررسی کامل‌تر، برنامه‌های مربوط به دوره‌های پیش‌دبستانی نیز مدنظر قرار گرفته‌اند تا تنوع بیشتری از محیط‌های آموزشی پوشش داده شود.

جدول ۱. کلیدواژه‌های مورد استفاده برای جستجو Table 1. Utilized keywords for searching

مفهوم Concept	کلیدواژه Keywords
رابطه دوتایی	“student-teacher” OR “teacher-student” OR “teacher-child” OR “child-teacher” OR “teacher-adolescent” OR “adolescent-teacher” OR “student-instructor” OR “teacher-student relationship” OR “student-teacher relationship” «دانش‌آموز-معلم» یا «معلم-دانش‌آموز» یا «معلم-کودک» یا «کودک-معلم» یا «معلم-نوجوان» یا «نوجوان-معلم» یا «دانش‌آموز-معلم» یا «رابطه معلم-دانش‌آموز» یا «رابطه معلم-دانش‌آموز» یا «ارتباط معلم-دانش‌آموز» یا «تعامل معلم-دانش‌آموز» یا «روابط معلم-دانش‌آموز»
مؤلفه‌های دلبستگی	“relation” OR “interact” OR “conflict” OR “closeness” OR “connect” OR “attach” OR “relate” OR “warmth” OR “trust” OR “affect” «رابطه» یا «روابط» یا «تعامل» یا «تعارض» یا «نزدیکی» یا «ارتباط» یا «پیوست» یا «ارتباط» یا «گرمی» یا «اعتماد» یا «تأثیر»
برنامه	“program” OR “intervention” OR “train” OR “professional development” OR “professional learning” OR “workshop” «بسته آموزشی» یا «برنامه» یا «مداخله» یا «آموزش» یا «توسعه حرفه‌ای» یا «آموزش حرفه‌ای» یا «کارگاه» یا «اثربخشی»

در فرآیند انتخاب پژوهش‌ها، از دستورالعمل‌های دقیق برای اطمینان از شفافیت و تکرارپذیری استفاده شد. ابتدا، راهبرد جستجوی جامعی برای شناسایی^۱ پژوهش‌های مرتبط از پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی فارسی و انگلیسی با استفاده از عبارات جستجوی موجود در جدول ۱ و عملگرهای بولی^۲ اتخاذ گردید. سپس موارد تکراری با استفاده از رویه Bramer et al. (2016) و نرم‌افزار مدیریت مرجع Endnote شناسایی و حذف شدند تا اطمینان حاصل شود که هر پژوهش منحصر به فرد، تنها یک بار در فرآیند غربالگری^۳ در نظر گرفته شده است. پس از حذف موارد تکراری، عنوان و چکیده پژوهش‌های باقیمانده، توسط دو بازبین مستقل برای

1 - identification

2 - boolean

3 - screening

ارزیابی ارتباط آن‌ها با سؤال پژوهش و معیارهای ورود، غربالگری شدند. در مواردی که اطلاعات کافی در چکیده پژوهش‌ها برای تصمیم‌گیری موجود نبود، متن اصلی پژوهش‌ها بررسی شدند. هرگونه مغایرت یا اختلاف نظر بین دو بازبین، از طریق بحث و توافق و یا مشورت با بازبین سوم برای اطمینان از دقت کافی در انتخاب پژوهش مورد رسیدگی قرار گرفت. پس از غربالگری، متن کامل پژوهش‌هایی که واجد شرایط تشخیص داده شده بودند، براساس معیارهای از پیش تعریف‌شده از جمله نوع طراحی برنامه، ویژگی‌های برنامه و ارتباط با سؤال پژوهش، مورد ارزیابی قرار گرفتند. پژوهش‌هایی که معیارهای ورود را دارا بودند برای استخراج و تجزیه و تحلیل داده‌ها در نمونه نهایی قرار داده شدند و پژوهش‌های فاقد معیارهای ورود، با مستندسازی دلایل خروج، از پژوهش فراتحلیل حاضر مستثنی شدند.

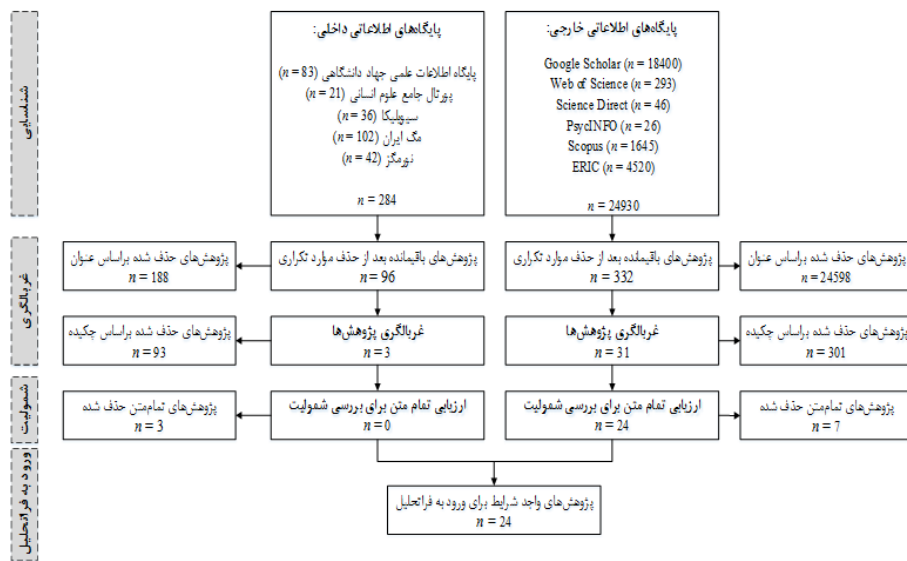
پس از ثبت تمام پژوهش‌های حاصل از جستجوی اولیه در پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی با کلیدواژه‌های جدول ۱، بیش از بیست و پنج هزار پژوهش یافت شد که پس از انجام غربالگری و بررسی شمولیت^۱ براساس معیارهای ورود، ۲۴ مقاله واجد شرایط تشخیص داده شده و همراه با اندازه اثر وارد فراتحلیل شدند. شکل ۱ روندنمای دقیق مراحل انتخاب پژوهش‌ها را به تصویر می‌کشد، که براساس رویکرد پریزما انجام شده و شفافیت و دقت انتخاب پژوهش‌ها را تضمین می‌کند. فرآیند استخراج داده‌ها در این فراتحلیل به صورت نظام‌مند با استفاده از فرم استاندارد انجام شد که اطلاعات کلیدی پژوهش‌های واجد شرایط، از جمله نام نویسندگان، سال انتشار، محل اجرای مداخله، شاخص‌های کمی، جنسیت و محدوده سنی شرکت‌کنندگان، نوع طراحی برنامه و ابعاد ارزیابی شده از سازه دلبستگی را ثبت کرد.

فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش فراتحلیل با استفاده از نرم‌افزار CMA3 انجام شد. مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی برای محاسبه اندازه اثر و تعیین کمیت تأثیرات برنامه‌ها بر روابط معلم-دانش‌آموز بکار گرفته شدند (White, 2024). برای ارزیابی تنوع اندازه اثر، از شاخص کوکران^۲ Q و مجذور I استفاده شد. شاخص Q برای بررسی ناهمگنی به کار می‌رود و نشان می‌دهد که آیا تفاوت واقعی بین اندازه اثر مطالعات وجود دارد یا خیر، در حالی که مجذور I میزان ناهمگنی را به صورت درصد نشان داده و برای تشخیص تاثیر متغیرهای

1- eligibility

2- Cochrane

تعدیل‌گر استفاده می‌شود. معیارهای ناهمگنی شامل شاخص کوکران Q و مجذور I برای ارزیابی تنوع اندازه اثر و تجزیه و تحلیل حساسیت، برای کشف منابع بالقوه ناهمگنی به کار گرفته شدند. معیارهای اندازه اثر شامل d' و g' بود. معیار d نشان‌دهنده تفاوت میانگین استاندارد شده بین گروه‌های آزمایش و کنترل است. معیار g نیز که به‌ویژه برای پژوهش‌هایی با حجم نمونه کوچک مناسب است، یک نسخه اصلاح شده از d است که برای تخمین‌های محافظه‌کارانه‌تر به کار می‌رود. به دلیل توجه به پژوهش‌هایی با حجم نمونه کوچک، از g برای کاهش احتمال خطا استفاده شد. برای مقابله با سوگیری‌های مختلف مانند سوگیری انتشار و سوگیری ارائه داده‌ها، از روش‌های آماری دقیق شامل نمودارهای قیفی، آزمون رگرسیون ایگر، و تجزیه و تحلیل حساسیت استفاده گردید. همچنین، سوگیری انتشار چندگانه و سوگیری‌های ناشی از محدودیت‌های متداول روش‌شناسی با بررسی دقیق شناسه‌های پژوهش و تحلیل ریسک سوگیری‌ها مدیریت شد (White, 2024; Ayorinde et al., 2020).



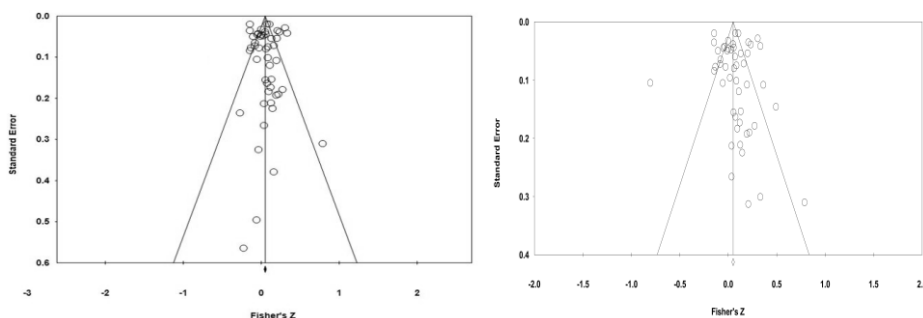
شکل ۱. روندنمای انتخاب پژوهش‌های واجد شرایط ورود به فرا تحلیل به کمک رویکرد پریزما

Fig 1. The flowchart of selecting eligible studies to enter the meta-analysis using the PRISMA approach

- 1 - Cohen's d
- 2 - Hedges' g

یافته‌ها

با توجه به معیارهای ورود شرح داده شده در قسمت قبل، ۲۴ پژوهش و ۵۵ اندازه اثر موجود در این پژوهش‌ها برای بررسی اثربخشی برنامه‌های توسعه‌یافته به منظور بهبود رابطه معلم - دانش‌آموز استفاده شد. در مجموع، ۱۹ برنامه مختلف در این ۲۴ پژوهش معرفی شده بود که به صورت تجمعی برای ۸۳۳۰ دانش‌آموز (۵۵/۳ درصد پسر) اجرا شد. اغلب برنامه‌ها (۱۵ مورد) در آمریکا اجرا شده بود و از ۹ پژوهش باقیمانده، ۳ برنامه در هلند، در نروژ و بلژیک ۲ برنامه، و در فنلاند و ترکیه یک برنامه اجرا شده بود. این نشان می‌دهد که به جز یک برنامه در ترکیه، بقیه برنامه‌ها در فرهنگ غربی توسعه یافته و اجرا شده‌اند. نوع طراحی مورد استفاده در پژوهش‌های وارد شده به فراتحلیل شامل ۱۷ کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده و ۷ طرح نیمه‌تجربی بود. برای ارزیابی وجود سوگیری انتشار در پژوهش‌های وارد شده به فراتحلیل، از نمودار کیفی استفاده شد که رابطه بین اندازه اثر و خطاهای استاندارد آن‌ها را به تصویر می‌کشد و وجود سوگیری انتشار باعث عدم تقارن در نمودار کیفی می‌شود. در اولین گام به منظور جلوگیری از بروز این سوگیری و براساس پیشنهاد Mousavi and Kaviani (2019)، ۶ اندازه اثر بالاتر از ۲/۵ از فراتحلیل کنار گذاشته شد. نمودارهای کیفی، قبل و بعد از حذف اندازه اثرهای مذکور، در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. نمودار کیفی قبل (تصویر راست) و بعد (تصویر چپ) از حذف اندازه اثرهای پرت

Figure 2. Funnel diagram before (right figure) and after (left figure) removing outliers

نمودارهای کیفی، ارزیابی کیفی سوگیری انتشار را نشان می‌دهند، بنابراین برای ارزیابی کمی سوگیری، از آزمون رگرسیون ایگر استفاده شد. از این آزمون یک نتیجه غیرمعتادار

($p = ۰/۳۴۸$, $t = ۰/۳۹۴$) حاصل شد که نشان می‌دهد نشانه قابل توجهی از سوگیری انتشار در پژوهش‌های منتخب وجود ندارد. این یافته با بازرسی چشمی طرح کیف که عدم تقارن قابل توجهی را نشان نمی‌دهد، سازگار بود. اندازه اثر ترکیبی حاصل از ۴۹ اندازه اثر باقیمانده مربوط به ۲۴ پژوهش منتخب که برنامه‌هایی را با هدف بهبود روابط معلم-دانش‌آموز در محیط‌های آموزشی بررسی می‌کنند، با استفاده از هر دو مدل اثرات ثابت و تصادفی در جدول ۲ گزارش شده است که مقدار ۰/۲۴۰ برای مدل اثر ثابت و ۰/۲۴۶ برای مدل اثرات تصادفی به دست آمد.

جدول ۲. اندازه‌های اثر ترکیبی حاصل از مدل اثرات ثابت و تصادفی

Table 5. Combined effect sizes obtained from fixed and random effects models

مدل Model	تعداد اندازه اثر Number of Effect Size	اندازه اثر ترکیبی Combined Effect Size	خطای معیار Std. Error	فاصله اطمینان ۹۵٪ Confidence Interval		مقدار Z Z value	مقدار p p value
				حد بالا Upper limit	حد پایین Lower limit		
ثابت	49	0.240	0.015	0.211	0.268	16.469	0.001
تصادفی	49	0.246	0.035	0.178	0.314	7.072	0.001

برای تعیین مدل نهایی فراتحلیل، باید مجموعه‌ای از تحلیل‌های ناهمگنی برای تأیید وجود متغیرهای تعدیل‌گر انجام شود که در این پژوهش از معیارهای ناهمگنی شاخص کوکران Q و مجذور I برای این منظور استفاده شد. نتایج بررسی ناهمگنی اندازه‌های اثر در میان پژوهش‌های منتخب با استفاده از شاخص Q نشان داد که مقدار این شاخص (با درجه آزادی ۴۸) برابر با ۱۷۴/۶۹۶ است که از لحاظ آماری معنادار بوده ($p < ۰/۰۰۱$) و بیانگر وجود تفاوت واقعی بین اندازه اثرها است. باید توجه داشت که شاخص Q از لحاظ معناداری دارای محدودیت بوده و با افزایش تعداد اندازه اثرها، توان آزمون برای رد همگنی بیشتر می‌شود، بنابراین از شاخص مجذور I که میزان ناهمگنی را به صورت درصد نشان می‌دهد استفاده شد. نتایج نشان داد که بیش از ۷۲/۵۲۴ درصد از پراکندگی موجود در نتایج پژوهش‌های وارد شده به فراتحلیل، ناشی از وجود متغیرهای تعدیل‌گر است. بنابراین براساس هر دو شاخص ناهمگنی، مشخص شد متغیرهای تعدیل‌گر در اثربخشی برنامه‌های بهبود کیفیت رابطه معلم-

دانش‌آموز نقش معناداری دارند و از این رو، مدل اثرات تصادفی به عنوان مدل این فراتحلیل انتخاب شد (Erdem & Kaya, 2024).

برآورد اندازه اثر ترکیبی برابر با ۰/۲۴۶ با فاصله اطمینان ۹۵٪ [۰/۱۷۸, ۰/۳۱۴]، تأثیر کم تا متوسط برنامه‌ها در بهبود رابطه بین معلمان و دانش‌آموزان را نشان داد. با تفکیک اندازه اثر برنامه‌ها براساس ابعاد ارزیابی شده نزدیکی، تعارض، وابستگی و رابطه کلی معلم-دانش‌آموز، محدوده تغییرات آن‌ها به صورت؛ مولفه نزدیکی از ۰/۰۵- تا ۱/۷۴، مولفه تعارض از ۱/۷۸- تا ۰/۲۹، مولفه وابستگی از ۰/۱۶- تا ۰/۰۷- و رابطه کلی معلم - دانش‌آموز از ۰/۰۵۹- تا ۰/۶۲ مشاهده شد. همچنین اندازه اثر ترکیبی هریک از متغیرهای گزارش شده در پژوهش‌های منتخب به صورت مولفه نزدیکی: (SE = ۰/۰۲۴) $d = ۰/۳$ ؛ مولفه تعارض: (SE = ۰/۰۲۵) $d = -۰/۲۱۷$ ؛ مولفه وابستگی: (SE = ۰/۱۲۸) $d = -۰/۱۶$ و رابطه کلی معلم - دانش‌آموز: (SE = ۰/۰۲۷) $d = ۰/۲۱۳$ به دست آمد. این یافته‌ها نشان می‌دهند که برنامه‌های بهبود رابطه معلم-دانش‌آموز تأثیرات مثبتی، هرچند متوسط، داشته‌اند. این نتایج می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی کمک کند تا برنامه‌های موثرتری برای تقویت این روابط در محیط‌های آموزشی طراحی کنند.

تحلیل تعدیل گر‌ها

تحلیل‌های زیرگروهی، امکان کاوش دقیق‌تر تأثیر تعدیل‌گرهای بالقوه بر اثربخشی برنامه‌های مختلف را فراهم می‌نماید که در این پژوهش، تعدیل‌گرهای جنسیت، مقطع تحصیلی، ماهیت و نیز نوع طراحی برنامه مورد بررسی قرار گرفت.

متغیر تعدیل گر جنسیت: در جدول ۳، اندازه‌ی اثر ترکیبی با مدل تصادفی برای دانش‌آموزان دختر ۰/۳۵۶، برای پسران ۰/۴ و برای شرکت‌کنندگان از هر دو جنس، مقدار ۰/۲۱۵ به دست آمد. بنابراین، اندازه‌ی اثر ترکیبی برنامه‌های بهبود رابطه معلم-دانش‌آموز برای شرکت‌کنندگان پسر، مقدار بالاتری گزارش شد.

متغیر تعدیل گر مقطع تحصیلی (سن): در جدول ۴، اندازه‌ی اثر ترکیبی با مدل تصادفی برای مقاطع تحصیلی پیش‌دبستان، ابتدایی، نمونه ترکیبی پیش‌دبستان و ابتدایی، و راهنمایی گزارش شده است که بیشترین اندازه اثر ترکیبی برای مقطع راهنمایی و کمترین مقدار برای

پیش‌دبستان به دست آمد. لازم به ذکر است نمونه ترکیبی پیش‌دبستان و ابتدایی که تنها در یک پژوهش مورد توجه قرار گرفته بود، به نتیجه معناداری منتهی نشد. همچنین در مورد اندازه اثر ترکیبی بزرگی که برای مقطع راهنمایی به دست آمد باید به تعداد اندازه اثر بسیار کوچک آن در مقایسه با مقاطع پیش‌دبستان و ابتدایی توجه نمود.

جدول ۳. اندازه اثر ترکیبی مدل تصادفی تأثیر جنسیت بر اثرگذاری مداخلات رابطه معلم-دانش‌آموز
Table 6. The combined effect size of gender effect on effectiveness of teacher-student relationship interventions

مقدار p p value	مقدار Z Z value	فاصله اطمینان ۹۵٪ Confidence Interval		خطای معیار Std. Error	اندازه اثر ترکیبی Combined Effect Size	تعداد اندازه اثر Number of Effect Size	جنسیت Gender
		حد بالا Upper limit	حد پایین Lower limit				
0.001	6.020	0.473	0.240	0.059	0.356	4	دختر
0.001	8.146	0.496	0.304	0.049	0.400	6	پسر
0.001	13.626	0.246	0.184	0.016	0.215	39	هر دو

جدول ۴. اندازه اثر ترکیبی مدل تصادفی تأثیر مقطع تحصیلی بر اثرگذاری مداخلات رابطه معلم-دانش‌آموز
Table 7. The combined effect size of educational stage effect on effectiveness of teacher-student relationship interventions

مقدار p p value	مقدار Z Z value	فاصله اطمینان ۹۵٪ Confidence Interval		خطای معیار Std. Error	اندازه اثر ترکیبی Combined Effect Size	تعداد اندازه اثر Number of Effect Size	مقطع تحصیلی Educational Stage
		حد بالا Upper limit	حد پایین Lower limit				
0.001	9.592	0.221	0.146	0.019	0.184	16	پیش‌دبستان
0.001	11.63	0.341	0.244	0.025	0.293	30	ابتدایی
0.88	-0.147	0.149	-0.173	0.082	-0.012	2	پیش‌دبستان و ابتدایی
0.001	10.317	0.740	0.503	0.06	0.621	1	راهنمایی

متغیر تعدیل‌گر ماهیت برنامه (جمعی و فردی): در جدول ۵، اندازه‌ی اثر ترکیبی برای زمانی که اجرای برنامه به صورت جمعی بوده است، برابر ۰/۱۱۸ و برای برنامه‌های اجرا شده به صورت فردی، مقدار ۰/۱۲۸ به دست آمد.

متغیر تعدیل‌گر نوع طراحی برنامه: جدول ۶، تأثیر نوع طراحی بر اثرگذاری برنامه‌های بهبود رابطه معلم - دانش‌آموز را گزارش می‌کند و مشاهده می‌گردد اندازه‌ی اثر ترکیبی برای برنامه‌های

مبتنی بر کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده و نیز طرح‌های شبه‌آزمایشی، تقریباً یکسان است.

جدول ۵. اندازه اثر ترکیبی مدل تصادفی تأثیر ماهیت برنامه بر اثرگذاری مداخلات رابطه معلم-دانش‌آموز

Table 8. The combined effect size of intervention nature on effectiveness of teacher-student relationship interventions

مقدار p p value	مقدار Z Z value	فاصله اطمینان ۹۵٪ Confidence Interval		خطای معیار Std. Error	اندازه اثر ترکیبی Combined Effect Size	تعداد اندازه اثر Number of Effect Size	ماهیت برنامه Intervention Nature
		حد بالا Upper limit	حد پایین Lower limit				
0.001	13.025	0.136	0.1	0.009	0.118	36	جمعی
0.001	10.97	0.151	0.105	0.012	0.128	13	فردی

جدول ۶. اندازه اثر ترکیبی مدل تصادفی تأثیر نوع طراحی برنامه بر اثرگذاری مداخلات رابطه معلم-دانش‌آموز

Table 9. The combined effect size of intervention design on effectiveness of teacher-student relationship interventions

مقدار p p value	مقدار Z Z value	فاصله اطمینان ۹۵٪ Confidence Interval		خطای معیار Std. Error	اندازه اثر ترکیبی Combined Effect Size	تعداد اندازه اثر Number of Effect Size	طراحی برنامه Intervention Design
		حد بالا Upper limit	حد پایین Lower limit				
0.001	15.403	0.270	0.209	0.016	0.240	28	کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده
0.001	5.83	0.319	0.158	0.041	0.239	21	شبه‌آزمایشی

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش فراتحلیل حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامه‌های طراحی‌شده به منظور بهبود روابط معلم-دانش‌آموز، ۲۴ پژوهش و ۴۹ اندازه اثر تحلیل شد و اندازه اثر ترکیبی برابر با ۰/۲۴۶ با استفاده از مدل اثرات تصادفی به دست آمد. این عدد به تأثیر متوسط برنامه‌ها دلالت دارد که نشانگر تغییر معنادار، اما نسبتاً محدود در بهبود کیفیت روابط معلم-دانش‌آموز است. نتایج حاکی از آن است که چارچوب‌های نظری کنونی، به‌ویژه نظریه دلبستگی، به‌طور کامل نیازهای همه دانش‌آموزان برای بهبود روابط معلم-دانش‌آموز را برآورده نمی‌کنند. این نظریه‌ها نیازمند بازنگری و بهینه‌سازی هستند تا با تفاوت‌های فردی، فرهنگی و تحولی سازگار شوند. اندازه اثر نسبتاً کوچک محاسبه شده در این پژوهش نشان‌دهنده چالش‌های موجود در

مسیر تغییر الگوهای رفتاری تثبیت‌شده و روابط پایدار در محیط کلاس است. روابط معلم-دانش‌آموز عمیقاً ریشه‌دار و تحت تأثیر تجربیات و ادراکات طولانی‌مدت هستند. بنابراین، برنامه‌های مؤثر نه تنها به زمان کافی نیاز دارند، بلکه باید با استفاده از یک رویکرد کل‌نگر، جنبه‌های مختلف محیط آموزشی را در نظر گیرند. به همین دلیل، برنامه‌های کوتاه‌مدت که به مسائل اساسی مانند استرس معلم، مشکلات مدیریت کلاس یا عوامل سیستمی نظیر سیاست‌های مدرسه نمی‌پردازند، نمی‌توانند تغییرات چشمگیری در روابط معلم-دانش‌آموز ایجاد کنند (Embse et al., 2019). به علاوه، این پژوهش برای اولین بار به‌طور جامع تأثیر تعدیل‌گرهایی نظیر متغیرهای جنسیتی، تحولی و نوع طراحی پژوهش بر اثربخشی برنامه‌ها را بررسی کرد. نتایج نشان داد که برای دستیابی به برنامه‌های مؤثر، طراحی آن‌ها باید با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و تحولی موجود در کشورها و مقاطع تحصیلی مختلف صورت گیرد.

این پژوهش فراتحلیل نشان داد بیشتر برنامه‌های مورد بررسی، به دوره پیش‌دبستان و ابتدایی محدود شده و تنها یک مورد در مقطع راهنمایی اجرا شده است، که این موضوع نشان‌دهنده تمرکز عمده پژوهش‌ها بر محیط‌های آموزشی اولیه است. اوایل کودکی دوره‌ای حیاتی برای رشد اجتماعی و هیجانی است. در این دوران، روابط معلم-دانش‌آموز اهمیت بسیاری دارد و برنامه‌ها اغلب بر تقویت دلبستگی ایمن و تعاملات مثبت متمرکزند (Blair et al., 2018). با این حال، انتقال از مقطع ابتدایی به راهنمایی نیز با چالش‌های تحولی قابل توجهی همراه است که می‌تواند بر تعاملات معلم-دانش‌آموز تأثیر بگذارد (Gabrielli et al., 2021). کمبود برنامه‌هایی با هدف بهبود رابطه معلم-دانش‌آموز برای مقاطع راهنمایی و دبیرستان، نشان‌دهنده شکاف در فهم و پاسخ به نیازهای این دانش‌آموزان می‌باشد که ممکن است به دلیل پیچیدگی تحولی و ساختاری این مقاطع تحصیلی ایجاد شده باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و تحولی، و از طریق مطالعات طولی و ترکیبی، به بررسی تأثیرات بلندمدت برنامه‌ها بر بهبود روابط معلم-دانش‌آموز از دوران کودکی تا نوجوانی بپردازند.

در پژوهش فراتحلیل حاضر، نقش تعدیل‌گر مقطع تحصیلی بر اندازه اثر ترکیبی بررسی شد. نتایج نشان داد که طراحی و اجرای برنامه‌ها در مدارس ابتدایی، اثرگذاری بیشتری نسبت به پیش‌دبستان دارد. این یافته، مفروضات مرسوم در مورد اثربخشی یکسان برنامه‌ها در همه

مقاطع تحصیلی را به چالش کشیده و نشان می‌دهد که برنامه‌های ساختاریافته برای دانش‌آموزان مدارس ابتدایی به دلیل رشد شناختی و اجتماعی بیشتر، مؤثرتر هستند (Bosman et al., 2021). برخلاف کودکان پیش‌دبستانی که تعاملات آن‌ها بیشتر به مراقبت‌های اولیه و یادگیری پایه محدود می‌شود (D'Agostino & Frost, 2024)، دانش‌آموزان ابتدایی تمایل بیشتری به مشارکت در روابط معلم-دانش‌آموز دارند. این تمایل به آن‌ها کمک می‌کند تا بتوانند از برنامه‌های طراحی‌شده برای حل مشکلات خود بهره‌گیرند (Lei & Cui, 2016). در توضیح این اثربخشی بالاتر می‌توان به تمایز در رشد شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی، مانند توانایی‌های پیچیده‌تر در حل مسئله و تعاملات اجتماعی در مقطع ابتدایی، اشاره نمود (Ettekal & Shi, 2020). نتایج این پژوهش نشان داد مراحل تحولی دانش‌آموزان و میزان توسعه شناختی و اجتماعی آن‌ها به عنوان یک سازوکار کلیدی باید در طراحی برنامه‌های هدفمند، بیشتر مورد توجه قرار گیرد. این یافته‌ها نشان‌دهنده نیاز به طراحی برنامه‌های آموزشی متناسب با مراحل تحولی مختلف است.

نتایج این فراتحلیل، نقش تعدیل‌گر جنسیت در اثرگذاری برنامه‌های بهبود رابطه معلم-دانش‌آموز را به چالش کشیده و با برخی فرضیات رایج درباره تفاوت‌های جنسیتی در این زمینه مغایرت دارد. برخلاف پژوهش‌های قبلی که نشان داده‌اند دختران ممکن است ارزش بیشتری برای روابط مثبت با معلمان قائل شده و بهره بیشتری از این روابط ببرند (Lei & Cui, 2016)، یافته‌های این پژوهش، تفاوت جنسیتی قابل توجهی را در اثربخشی برنامه‌های مورد مطالعه نشان نداد. این نتایج با پژوهش‌هایی که بر مفید بودن روابط مثبت معلم-دانش‌آموز برای پسران -به‌ویژه آن‌هایی که پیش‌زمینه‌های محرومیت یا موقعیت اجتماعی-اقتصادی ضعیف‌تری دارند- تأکید کرده‌اند، همخوانی دارد (Vandenbroucke et al., 2018). اگرچه تعداد پژوهش‌هایی که تأثیر این برنامه‌ها را به تفکیک جنسیت بررسی و گزارش کرده‌اند اندک است، اما یافته‌های این پژوهش نشان داد که پسران و دختران تقریباً به‌طور یکسان از نتایج برنامه‌ها بهره‌مند شده‌اند و حتی در برخی موارد، پسران بیشتر تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. این نتایج از چارچوب‌های نظری مانند فرضیه شباهت‌های جنسیتی حمایت می‌کند که معتقد است شباهت‌های روان‌شناختی بین مردان و زنان، بیشتر از تفاوت‌های آن‌ها است (Hyde et al., 2019). بنابراین، برنامه‌های آموزشی باید با تأکید بر اصول برابری و فراگیری به‌گونه‌ای طراحی

شوند که به‌طور یکسان برای پسران و دختران مؤثر باشند و از رویکردهای تفکیک جنسیتی پرهیز گردد.

فرا تحلیل حاضر نشان داد تأثیر برنامه‌ها در بهبود روابط معلم-دانش‌آموز، چه در سطح فردی و چه در سطح جمعی، از نظر اندازه اثر مشابه بوده و نمی‌توان آن را به عنوان یک تعدیل‌گر قابل توجه در نظر گرفت (Poling et al., 2022). برنامه‌های فردی بر تعاملات خاص بین معلم و دانش‌آموز تمرکز داشته و به مشکلات ارتباطی فردی پاسخ می‌دهد. در مقابل، برنامه‌های جمعی به بهبود جو کلی کلاس کمک کرده و به تمامی دانش‌آموزان سود می‌رساند (Pettigrew et al., 2013). این یافته‌ها نشان می‌دهد که مدارس می‌توانند با توجه به منابع و شرایط خاص خود، هر یک از این رویکردها و یا ترکیبی از آن دو را انتخاب کنند. ارزیابی هر دو سطح برنامه‌ها اهمیت دارد، زیرا برنامه‌های طراحی شده در سطح کلاس می‌توانند تعاملات فردی معلم-دانش‌آموز را تقویت کرده و جو اجتماعی و هیجانی کلاس را بهبود بخشند. در مقابل، برنامه‌های فردی به چالش‌های رابطه‌ای خاص پاسخ می‌دهند و برای دانش‌آموزانی که در برقراری ارتباط با معلمان خود مشکل دارند، ضروری هستند (Williford & Pianta, 2020). این نتایج، همانند یافته‌های مطالعات قبلی، نشان داد ترکیب رویکردهای فردی و جمعی می‌تواند تأثیر برنامه‌های طراحی شده را افزایش داده و به درکی جامع از روابط معلم-دانش‌آموز منجر شود (Sabol & Pianta, 2012).

بررسی تعدیل‌گرها نشان داد استفاده از رویکردهای روش‌شناختی کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده و یا شبه‌آزمایشی، تفاوت قابل توجهی در اثرگذاری برنامه‌ها ایجاد نمی‌کند. اگرچه کارآزمایی‌های تصادفی کنترل‌شده به دلیل توانایی کاهش سوگیری و ایجاد رابطه علی، اغلب برای پژوهش‌های آموزشی توصیه می‌شوند ولی، پیاده‌سازی آن‌ها در محیط‌های آموزشی واقعی چالش‌برانگیز است. از سوی دیگر، با وجود آن‌که طرح‌های شبه‌آزمایشی مستعد سوگیری‌های خاصی هستند، اما انعطاف‌پذیری بیشتری داشته و پیاده‌سازی آن‌ها در محیط مدرسه آسان‌تر است (Maciejewski, 2018). بنابراین، یافته‌های این فرا تحلیل نشان می‌دهد که انتخاب نوع طرح آزمایشی ممکن است کمتر از آنچه قبلاً تصور می‌شد اهمیت داشته باشد، به شرط آن‌که برنامه‌های توسعه‌داده‌شده به خوبی اجرا شوند.

در فرا تحلیل برنامه‌هایی که به منظور تقویت رابطه معلم-دانش‌آموز انجام شده بودند،

مشخص گردید که تمرکز بیشتر پژوهش‌ها بر ارزیابی مؤلفه‌های نزدیکی و تعارض در این رابطه بوده و کمتر به مؤلفه وابستگی توجه شده است (Verschuere & Koomen, 2021). اگرچه نزدیکی -شاخصی از گرمی و ارتباط باز- و تعارض -معیاری از اصطکاک در رابطه- تأثیر مستقیمی بر رابطه معلم-دانش‌آموز دارند، ولی کمتر به بررسی وابستگی که نشان‌دهنده میزان اتکای دانش‌آموزان به معلمانشان است پرداخته شده بود (Bosman et al., 2021). وابستگی در زمینه‌های فرهنگی مختلف، تفسیر و پیامدهای متفاوتی دارد؛ در فرهنگ‌های غربی، وابستگی معمولاً به عنوان مانعی برای خودمختاری تلقی می‌شود، در حالی که در فرهنگ‌های شرقی به صورت نشانه‌ای از اعتماد و احترام متقابل ارزش‌گذاری می‌شود (Wallerstein et al., 2019). این تفاوت‌ها، اهمیت توجه به زمینه‌های فرهنگی ابزارهای مورد استفاده برای ارزیابی رابطه معلم-دانش‌آموز و نیز برنامه‌های طراحی‌شده برای بهبود این روابط را نشان می‌دهد.

یکی از یافته‌های مهم پژوهش حاضر، شناسایی خلاء جدی در طراحی برنامه‌های جدید یا بومی‌سازی برنامه‌های موجود برای بهبود کیفیت رابطه معلم-دانش‌آموز در کشورهایی با فرهنگ‌های جمع‌گرا مانند ایران بود. این درحالی است که نتایج فراوان حاصل از بهبود این رابطه، به صورت گسترده‌ای تایید شده و سابقه‌ای طولانی در طراحی و اجرای برنامه‌های اثربخش در کشورهای با فرهنگ فردگرا وجود دارد. با توجه به اینکه برنامه‌های موجود با چنین پیش‌زمینه فرهنگی، اثربخشی مناسبی در فرهنگ‌های جمع‌گرا ندارند، ضرورت توجه بیشتر به اهمیت رابطه معلم - دانش‌آموز در کشورهایی نظیر ایران و نیز توسعه برنامه‌های جدید یا تطبیق فرهنگی برنامه‌های موجود برای بهبود این رابطه، کاملاً احساس می‌شود.

این پژوهش با چندین محدودیت مواجه بود که ممکن است بر نتایج آن تأثیر گذاشته باشد. اولاً، عبارات جستجو، پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و معیارهای ورود به کار رفته ممکن است تمامی پژوهش‌های مرتبط را دربرنگرفته باشند. با این وجود، تلاش‌های گسترده‌ای از طریق استفاده از عبارات جستجوی معادل، جستجو در پایگاه‌های مختلف و مشاوره با کارشناسان برای کاهش تعداد پژوهش‌های از دست‌رفته صورت گرفت. ثانیاً، عدم توجه به ادبیات خاکستری، مانند پایان‌نامه‌ها و مقالات کنفرانس، می‌تواند منجر به سوگیری انتشار شده و نتایج را تحت تأثیر قرار داده باشد. حذف پژوهش‌هایی که به زبان‌هایی غیر از

انگلیسی و فارسی گزارش شده‌اند نیز ممکن است دامنه تنوع فرهنگی و زمینه‌ای پژوهش‌ها را محدود کرده و دیدگاه‌های مربوط به برنامه‌های بهبود رابطه معلم-دانش‌آموز را تضعیف نموده باشد. ناهمگنی در معیارهای اندازه اثر و روش‌های آماری مورد استفاده در پژوهش‌های منتخب نیز چالشی برای فرا تحلیل ایجاد کرد و ممکن است با وجود به‌کارگیری مدل اثرات تصادفی، بر دقت نتایج تأثیر گذاشته باشد. همچنین، تفاوت‌های فرهنگی بین کشورهای مورد بررسی می‌تواند بر کیفیت و پایداری روابط معلم-دانش‌آموز تأثیرگذار بوده باشد.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، از ابزارهای نظام‌مند برای جستجو در ادبیات خاکستری و همچنین از زبان‌های مختلف برای جستجو در پایگاه‌های داده استفاده شود تا تنوع و دقت نتایج بهبود یابد. همچنین، مطالعات آینده باید به بررسی برنامه‌ها در محیط‌های فرهنگی متنوع‌تری بپردازند و تلاش شود این برنامه‌ها با ویژگی‌های فرهنگی خاص کشورهایی مانند ایران تطبیق داده شود. استفاده از روش‌های طولی و ترکیبی برای بررسی تأثیر بلندمدت برنامه‌ها نیز می‌تواند به کاهش سوگیری‌های احتمالی و افزایش اعتبار نتایج کمک کند. براساس نتایج این پژوهش توصیه می‌شود برنامه‌های جدید به‌گونه‌ای طراحی شوند که با در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی و مراحل تحولی دانش‌آموزان قابل اجرا باشند. این برنامه‌ها باید بر بهبود دلبستگی ایمن، کاهش تعارض‌ها و تقویت وابستگی سالم میان معلمان و دانش‌آموزان متمرکز باشند.

سهم مشارکت نویسندگان: در پژوهش حاضر نویسندگان دوم و سوم، به عنوان اساتید راهنما، نظارت و راهبردی روند کلی پژوهش و تدوین و نهایی‌سازی اصلاحات مقاله را بر عهده داشته‌اند. نویسنده اول در تدوین طرح تحقیق، فرآیند گردآوری، تحلیل و تفسیر یافته‌ها و نگارش متن مقاله را برعهده داشته و در مجموع نتیجه‌گیری از یافته‌ها و بسط و تفسیر به صورت مشترک و با بحث و تبادل نظر کلیه همکاران و با همراهی نویسنده چهارم، به عنوان استاد مشاور رساله، انجام شد.

تضاد منافع: نویسندگان اذعان دارند که در این مقاله هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع مالی: پژوهش حاضر از هیچ موسسه و نهادی حمایت مالی دریافت نکرده و کلیه هزینه‌ها در طول فرآیند اجرای پژوهش بر عهده پژوهشگران بوده است.

تشکر و قدردانی: نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از همه کسانی که در انجام این پژوهش مؤثر بوده‌اند، اعلام می‌دارند.

References

- Ashrafzade, T., Mesrabadi, J., Yarigholi, B., & Sheikhalizade, S. (2023). Meta-analysis of the impact of cooperative learning on academic performance. *Journal of Educational Sciences*, 30(2), 17-40. doi: [10.22055/edus.2023.43488.3448](https://doi.org/10.22055/edus.2023.43488.3448) [Persian]
- Ansarizadeh, F., Keramati, M. R., Fazllolahi, S., & Gillies, R. M. (2024). The process and solutions of implementing cooperative learning approach in elementary schools: a meta-synthesis study. *Journal of Educational Sciences*. doi: [10.22055/edus.2024.44854.3511](https://doi.org/10.22055/edus.2024.44854.3511) [Persian]
- Ayorinde, A., Williams, I., Mannion, R., Song, F., Skrybant, M., Lilford, R., et al. (2020). Assessment of publication bias and outcome reporting bias in systematic reviews of health services and delivery research: A meta-epidemiological study. *Plos One*, 15(1), e0227580. doi: [10.1371/journal.pone.0227580](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227580)
- Blair, C., McKinnon, R. D., & Daneri, M. P. (2018). Effect of the tools of the mind kindergarten program on children's social and emotional development. *Early Childhood Research Quarterly*, 43, 52-61. doi: [10.1016/j.ecresq.2018.01.002](https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.01.002)
- Bosman, R. J., Zee, M., de Jong, P. F., & Koomen, H. M. Y. (2021). Using relationship-focused reflection to improve teacher-child relationships and teachers' student-specific self-efficacy. *Journal of School Psychology*, 87, 28-47. doi: [10.1016/j.jsp.2021.06.001](https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.06.001)
- Bramer, W. M., Giustini, D., de Jonge, G. B., Holland, L., & Bekhuis, T. (2016). De-duplication of database search results for systematic reviews in EndNote. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 104(3), 240. doi: [10.3163/1536-5050.104.3.014](https://doi.org/10.3163/1536-5050.104.3.014)
- D'Agostino, S. R., & Frost, K. M. (2024). Preschool teachers' perceptions and use of naturalistic developmental behavioral intervention strategies: an explanatory sequential mixed methods investigation. *Journal of Early Intervention*, doi: [10.1177/10538151241235613](https://doi.org/10.1177/10538151241235613)
- Dearing, E., Walsh, M. E., Lee-St.John, T., Foley, C., & Raczek, A. E. (2016). Can community and school-based supports improve the achievement of first-generation immigrant children attending high-poverty schools? *Child Development*, 87(3), 883-897. doi: [10.1111/cdev.12507](https://doi.org/10.1111/cdev.12507)
- Embse, N., Ryan, S., Gibbs, T., & Mankin, A. (2019). Teacher stress interventions: a systematic review. *Psychology in the Schools*, 56(8), 1328-1343. doi: [10.1002/pits.22279](https://doi.org/10.1002/pits.22279)
- Emslander, V., Holzberger, D., Ofstad, S., Fischbach, A., & Scherer, R. (2023). Teacher-Student Relationships and Student Outcomes: A Systematic Review of Meta-Analyses and Second-Order Meta-Analysis. doi: [10.31234/osf.io/qxntb](https://doi.org/10.31234/osf.io/qxntb)
- Erdem, C., & Kaya, M. (2024). The relationship between school and classroom climate, and academic achievement: A meta-analysis. *School*

Psychology International, 45(4), 380-408. doi: [10.1177/01430343231202923](https://doi.org/10.1177/01430343231202923)

- Ettekal, I. & Shi, Q. (2020). Developmental trajectories of teacher-student relationships and longitudinal associations with children's conduct problems from grades 1 to 12. *Journal of School Psychology*, 82, 17-35. doi: [10.1016/j.jsp.2020.07.004](https://doi.org/10.1016/j.jsp.2020.07.004)
- Ewe, L. (2019). ADHD symptoms and the teacher-student relationship: a systematic literature review. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 24(2), 136-155. doi: [10.1080/13632752.2019.1597562](https://doi.org/10.1080/13632752.2019.1597562)
- Gabrielli, S., Rizzi, S., Carbone, S., & Piras, E. (2021). School interventions for bullying-cyberbullying prevention in adolescents: insights from the upright and creep projects. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11697. doi: [10.3390/ijerph182111697](https://doi.org/10.3390/ijerph182111697)
- García-Rodríguez, L., Redín, C. I., & Abaitua, C. R. (2023). Teacher-student attachment relationship, variables associated, and measurement: A systematic review. *Educational Research Review*, 38, 100488. doi: [10.1016/j.edurev.2022.100488](https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100488)
- Hadi, A., & Aryani, E. (2023). Navigating career decisions: the influence of gender perception among high school students. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Terapan*, 7(2), 125-131. doi: [10.30598/jbkt.v7i2.1794](https://doi.org/10.30598/jbkt.v7i2.1794)
- Hajovsky, D. B., Chesnut, S. R., Helbig, K. A., & Goranowski, S. M. (2023). On the examination of longitudinal trends between teacher-student relationship quality and social skills during elementary school. *School Psychology Review*, 52(6), 679-695. doi: [10.1080/2372966X.2021.1883995](https://doi.org/10.1080/2372966X.2021.1883995)
- Hyde, J. S., Bigler, R. S., Joel, D., Tate, C. C., & Van Anders, S. M. (2019). The future of sex and gender in psychology: Five challenges to the gender binary. *American Psychologist*, 74(2), 171-193. doi: [10.1037/amp0000307](https://doi.org/10.1037/amp0000307)
- Jourabian fakour tabrizi, S., Tajzadghehi, A., Ayyobi, M. E., & moradi, H. (2023). The structural model of perception of parental relations and perception of teacher-student relations with the academic vitality of gifted students, the mediating role of emotional-social competence and perceived academic pressure. *Journal of School Psychology*, 12(4), 49-64. doi: [10.22098/jsp.2024.13063.5582](https://doi.org/10.22098/jsp.2024.13063.5582) [Persian]
- Keane, K., Evans, R., Orihuela, C., & Mrug, S. (2023). Teacher-student relationships, stress, and psychosocial functioning during early adolescence. *Psychology in the Schools*, 60(12), 5124-5144. doi: [10.1002/pits.23020](https://doi.org/10.1002/pits.23020)
- Kristensen, S. M., & Jenö, L. M. (2024). The developmental trajectories of teacher autonomy support and adolescent mental well-being and academic stress. *Social Psychology of Education*, 1-32. doi: [10.1007/s11218-024-09923-1](https://doi.org/10.1007/s11218-024-09923-1)

- Lei, H., & Cui, Y. (2016). Affective teacher—student relationships and students' externalizing behavior problems: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 7, 215229. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01311
- Liu, J., Francis, D., Lloyd, K., & Eker, A. (2022). Mathematically productive relationships (MPRS): a potentially effective classroom management approach. *Learning Environments Research*, 26(2), 573-593. doi: 10.1007/s10984-022-09444-8
- Löper, M. (2024). Teachers' role model behavior and the quality of the student—teacher relationship as prerequisites for students' attitudes toward peers with learning difficulties. *Frontiers in Education*, 9. doi: 10.3389/educ.2024.1400471
- Maciejewski, M. (2018). Quasi-experimental design. *Biostatistics & Epidemiology*, 4(1), 38-47. doi: 10.1080/24709360.2018.1477468
- Mahmoudi, S. N. (2019). Providing a model for assessing the role of mediating the teacher-student communication quality in the relationship between academic self-regulation, school culture and academic eagerness with creative thinking in high school students. *Thinking and Children*, 10(1), 237-259. doi: 10.30465/fabak.2019.4619 [Persian]
- Manvelian, A. (2023). Promoting attachment security during the transition to college: a pilot study of emotionally focused mentoring. *Journal of Social and Personal Relationships*, 40(12), 4075-4101. doi: 10.1177/02654075231195530
- Mousavi, A., & Kaviani, H. (2019). Meta-analysis of the effectiveness of distance education in higher education learning and teaching activities. *Technology of Education Journal*, 13(1), 63-73. doi: 10.5812/sdme.74118
- Pettigrew, J., Miller-Day, M., Shin, Y., Hecht, M. L., Krieger, J. L., & Graham, J. W. (2013). Describing teacher—student interactions: A qualitative assessment of teacher implementation of the 7th grade keepin'it REAL substance use intervention. *American Journal of Community Psychology*, 51, 43-56. doi: 10.1007/s10464-012-9539-1
- Poling, D. V., Van Loan, C. L., Garwood, J. D., Zhang, S., & Riddle, D. (2022). Enhancing teacher-student relationship quality: A narrative review of school-based interventions. *Educational Research Review*, 37, 100459. doi: 10.1016/j.edurev.2022.100459
- Roorda, D. L., Zee, M., & Koomen, H. M. (2021). Don't forget student-teacher dependency! A Meta-analysis on associations with students' school adjustment and the moderating role of student and teacher characteristics. *Attachment & Human Development*, 23(5), 490-503. doi: 10.1080/14616734.2020.1751987
- Sabol, T. J., & Pianta, R. C. (2012). Recent trends in research on teacher—child relationships. *Attachment & Human Development*, 14(3), 213–231. doi: 10.1080/14616734.2012.672262
- Safari, M., Abedini baltork, M., & Saffar Heidari, H. (2023). The effect of constructivist teaching on interest in lessons, academic vitality and

- enthusiasm for school. *Journal of Educational Sciences*, 30(2), 121-142. doi: 10.22055/edus.2024.43943.3466 [Persian]
- Søe, M., Schad, E., & Psouni, E. (2023). Transition to preschool: paving the way for preschool teacher and family relationship-building. *Child & Youth Care Forum*, 52(6), 1249-1271. doi: 10.1007/s10566-023-09735-y
- Spilt, J. and Koomen, H. (2022). Three decades of research on individual teacher-child relationships: a chronological review of prominent attachment-based themes. *Frontiers in Education*, 7. doi: 10.3389/feduc.2022.920985
- Supriatna, E. (2024). Analyzing factors affecting social skills development among students in Indonesian schools. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 7(1). doi: 10.25217/0020247447100
- Tormey, R. (2021). Rethinking student-teacher relationships in higher education: a multidimensional approach. *Higher Education*, 82(5), 993-1011. doi: 10.1007/s10734-021-00711-w
- Valiente, C., Parker, J. H., Swanson, J., Bradley, R. H., & Groh, B. M. (2019). Early elementary student-teacher relationship trajectories predict girls' math and boys' reading achievement. *Early Childhood Research Quarterly*, 49(4), 109-121. doi: 10.1016/j.ecresq.2019.05.001
- Van Loan, C. L., & Garwood, J. D. (2020). Measuring relationships between adolescents with emotional and behavioral disorders and their teachers: A psychometric report. *Assessment for Effective Intervention*, 45, 144-150. doi: 10.1177/1534508418786779
- Vandenbroucke, L., Spilt, J., Verschueren, K., Piccinin, C., & Baeyens, D. (2018). The classroom as a developmental context for cognitive development: A meta-analysis on the importance of teacher-student interactions for children's executive functions. *Review of Educational Research*, 88, 125-164. doi: 10.3102/0034654317743200
- Verschueren, K., & Koomen, H. (2021). Dependency in teacher-child relationships: Deepening our understanding of the construct. *Attachment & Human Development*, 23(5), 481-489. doi: 10.1080/14616734.2020.1751986
- Vincze, L., Barnes, K., Somerville, M., Littlewood, R., Atkins, H., Rogany, A., et al. (2021). Cultural adaptation of health interventions including a nutrition component in indigenous peoples: a systematic scoping review. *International Journal for Equity in Health*, 20(1). doi: 10.1186/s12939-021-01462-x
- Wallerstein, N., Oetzel, J., Duran, B., Magarati, M., Pearson, C., Belone, L., et al. (2019). Culture-centeredness in community-based participatory research: contributions to health education intervention research. *Health Education Research*, 34(4), 372-388. doi: 10.1093/her/cyz021
- White, S. (2024). Heterogeneity in systematic reviews of medical imaging diagnostic test accuracy studies. *Jama Network Open*, 7(2), e240649. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2024.0649

- Williford, A. P., & Pianta, R. C. (2020). Banking Time: A Dyadic Intervention to Improve Teacher-Student Relationships. In: Reschly, A.L., Pohl, A.J., Christenson, S.L. (eds) Student Engagement. Springer, Cham. doi: [10.1007/978-3-030-37285-9-13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-37285-9-13)
- Wu, G., & Zhang, L. (2022). Longitudinal associations between teacher-student relationships and prosocial behavior in adolescence: the mediating role of basic need satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14840. doi: [10.3390/ijerph192214840](https://doi.org/10.3390/ijerph192214840)
- Zee, M., Rudasill, K., & Bosman, R. (2021). A cross-lagged study of students' motivation, academic achievement, and relationships with teachers from kindergarten to 6th grade. *Journal of Educational Psychology*, 113(6), 1208-1226. doi: [10.1037/edu0000574](https://doi.org/10.1037/edu0000574)
- Zhou, D., Liu, S., Zhou, H., Liu, J., & Ma, Y. (2023). The association among teacher-student relationship, subjective well-being, and academic achievement: Evidence from Chinese fourth graders and eighth graders. *Frontiers in Psychology*, 14, 1097094. doi: [10.3389/fpsyg.2023.1097094](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1097094)

