

ORIGINAL ARTICLE

Meta-analysis of Educational and therapeutic psychological interventions on the cognitive Flexibility of Iranian Children and Adolescents

Fatemeh Alipour¹, Abolfazl Farid², Ramin Habibi-kaleybar³, Golamreza Golmohammad nejad²

1. PhD Student of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran
2. Associate Professor, Department of Education, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran
3. Prof, Department of Education, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

Correspondence:
Abolfazl Farid
Email: abolfazlfarid@gmail.com

Received: 18/Nov/2023
Accepted: 12/Mar/2024

How to cite:

Alipour, F., Farid, A., Habibi-kaleybar, R., Golmohammad nejad, G. (2024).

Meta-analysis of Educational and therapeutic psychological interventions on the cognitive Flexibility of Iranian Children and Adolescents. *SocialCognition*, 13(25), 1-18. doi:

[10.30473/sc.2024.69492.2930](https://doi.org/10.30473/sc.2024.69492.2930)

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim to combine the research conducted in the field of determining the effectiveness of educational and therapeutic psychological interventions on the cognitive flexibility of Iranian children and adolescents with the meta-analysis method. The statistical population of the present analysis is the available research related to the effectiveness of educational and therapeutic psychological interventions on the flexibility of children and adolescents, which were published between 2013 and 2023. Based on the defined entry and exit criteria for primary studies and sensitivity analysis, 61 effect sizes from 43 primary studies were analyzed by CMA software version 2. The findings showed that the summary effect size of the random model was equal to 1.964, which is statistically significant and indicates the positive effect of educational and therapeutic psychological interventions on cognitive flexibility. Also, the results showed that there is a significant difference between the types of intervention, research tools, and the age and gender of the subjects. As a result, considering the desired effectiveness of providing educational and therapeutic interventions in to improve the cognitive flexibility of children and adolescents, it is suggested that it should be considered more and more by those involved in the education of children and adolescents in to benefit from its potential benefits throughout life.

KEY WORDS

Psychological interventions, cognitive flexibility, Meta- Analysis, children and adolescents



«مقاله پژوهشی»

فرا تحلیل مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی

فاطمه علی پور^۱، ابوالفضل فرید^۲، رامین حبیبی کلیر^۳، غلامرضا گل محمد نژاد^۴

چکیده

پژوهش حاضر باهدف ترکیب پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه تعیین اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی با روش فراتحلیل انجام‌شده است. جامعه آماری فراتحلیل حاضر پژوهش‌های در دسترس در رابطه با اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری کودکان و نوجوانان است که در بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ منتشر شده‌اند. بر اساس ملاک‌های تعریف‌شده ورود و خروج برای پژوهش‌های اولیه و نیز تحلیل حساسیت، تعداد ۶۱ اندازه اثر از ۴۳ مطالعه اولیه توسط نرم‌افزار CMA ویرایش ۲ مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که اندازه اثر خلاصه مدل تصادفی برابر با ۱/۹۶۴ بود که از نظر آماری معنی‌دار بوده و بیانگر اثر مثبت مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی است. همچنین نتایج نشان داد بین انواع مداخله، ابزار پژوهش و سن و جنسیت آزمودنی‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در نتیجه با توجه به اثربخشی مطلوب ارائه مداخلات آموزشی و درمانی در راستای ارتقاء انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان، پیشنهاد می‌شود به منظور بهره‌مندی از مزایای بالقوه آن در طول عمر، به عنوان یک ضرورت بیش‌ازپیش مورد ملاحظه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت کودکان و نوجوانان قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی

مداخلات روانشناختی، انعطاف‌پذیری شناختی، فراتحلیل، کودکان و نوجوانان

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
۲. دانشیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
۳. استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

نویسنده مسئول:

ابوالفضل فرید

رایانامه: abolfazlfarid@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۷

استناد به این مقاله:

علی پور، فاطمه، فرید، ابوالفضل، حبیبی کلیر، گل محمد نژاد، غلامرضا. (۱۴۰۳). فراتحلیل مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی. شناخت اجتماعی، ۱۳(۲۵)، ۱-۱۸

doi:10.30473/sc.2024.69492.2930



مقدمه

انعطاف‌پذیری شناختی^۱ به‌عنوان یک ویژگی نوظهور از عملکردهای اجرایی کارآمد تصور می‌شود که مستلزم پیکربندی مجدد خط‌مشی رفتاری فرد برای دستیابی به یک هدف جدید است و معمولاً به‌عنوان توانایی تغییر توجه بین مفاهیم و سیاست‌های رفتاری متناوب برای برآورده کردن نیازهای محیطی در حال تغییر، تعریف می‌شود (بودین^۲، ۲۰۲۱: ۱۶۵). انعطاف‌پذیری شناختی به‌طور بهینه با درگیری هماهنگ چندین زیر دامنه عملکرد اجرایی، مانند حافظه کاری و کنترل بازدارنده، پشتیبانی می‌شود (دویدسون و همکاران^۳، ۲۰۰۶). بدین ترتیب انعطاف‌پذیری شناختی جزء اساسی سیستم‌های شناختی در نظر گرفته می‌شود و نمرات انعطاف‌پذیری شناختی بالاتر با توانایی بالاتر برای مهار پاسخ‌های خودکار مرتبط بوده و به‌عنوان مشخصه حل خلاقانه مسئله، CF امکان تولید راه‌حل‌های اصلی و مفید را برای مشکلات بد ارائه می‌دهد (گارینو و همکاران^۴، ۲۰۲۰).

نظریه‌های انجمنی انعطاف‌پذیری شناختی و به‌طور گسترده‌تر شناخت خلاق را به‌عنوان فرآیندی توضیح می‌دهند که از طریق آن افراد از طریق سازمان‌دهی مجدد دانش‌شان در فضای حافظه معنایی که در آن یک محرک به‌طور خودبه‌خود توسط محرک دیگری فعال می‌شود، با موقعیت‌های جدید سازگار می‌شوند (کنت و فاست^۵، ۲۰۱۹). بنابراین انعطاف‌پذیری شناختی به افراد این امکان را می‌دهد که مسئولیت‌پذیر باشند، تجربیات خود را معنا کنند، کارآفرین شوند و به محیط خود علاقه نشان دهند و به آن‌ها کمک می‌کند در روابط محیطی خود احساس امنیت بیشتری کنند (بیلگین^۶، ۲۰۱۷) که به‌نوبه خود با نتایج مثبت زندگی از جمله سلامت روان (گودرا و

همکاران^۷، ۲۰۲۳)، رشد پس از سانحه و تاب‌آوری (سینار و همکاران^۸، ۲۰۲۲)، رمزگشایی و دستاوردهای املایی (وادسی و همکاران^۹، ۲۰۲۲)، خلاقیت (چن و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۳)، امیدواری (آکدنیز و گولتکین آچی^{۱۱}، ۲۰۲۳) و نقصان آن با نتایج منفی اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی و فحاشی (تنهان و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۳)، ارزیابی‌های منفی و افسردگی (دنگ و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۳)، علائم اختلال خوردن و بی‌اشتهایی عصبی (هی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۲؛ مایلز و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۲) همراه است.

اهمیت انعطاف‌پذیری شناختی در کودکی و اوایل نوجوانی به‌طور فزاینده‌ای برجسته می‌شود، چراکه در این مرحله از زندگی، فرصت‌های جدیدی همچون انتقال به مدرسه ارائه می‌شود که نیازمند سطوح بالاتری از خودتنظیمی مستقل و توانایی تغییر برای انطباق با خواسته‌های موقعیتی پیچیده‌تر است (میکنی و همکاران^{۱۶}، ۲۰۱۹). همچنین لوب پیشانی مغز، ناحیه‌ای که مسئول عملکردهای شناختی سطح بالا مانند قضاوت منطقی، برنامه‌ریزی، کنترل تکانه و انعطاف‌پذیری شناختی است، در این مرحله در میانه رشد قرار داشته و جزو آخرین نواحی هستند که رشد خود را کامل می‌کنند (ریو و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۱) بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این سنین دوره حساسی برای رشد انعطاف‌پذیری شناختی است (چائو و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۱).

در سراسر رشته‌ها، به‌طور کلی محققان مدت‌هاست که با روش‌های مختلف از جمله تنوع بخشیدن به تجربه به معنای تجربه رویدادهای غیرمعمول و غیرمنتظره (ریدر و همکاران^{۱۹}، ۲۰۱۲)، آموزش بازی‌های ویدئویی (گلز و همکاران^{۲۰}، ۲۰۱۳) و همچنین مصرف مواد روان‌گردان مانند سیلوسایبین، کتامین (ماسون و همکاران^{۲۱}، ۲۰۲۱) و اجرای برنامه‌های آموزشی در مورد چگونگی تسهیل توانایی‌های انعطاف‌پذیری شناختی تحقیق کرده‌اند

12. Tanhan and et al.

13. Deng and et al.

14. He and et al.

15. Miles and et al.

16. Miconi and et al.

17. Ryu and et al.

18. Chao and et al.

19. Ritter and et al.

20. Glass and et al.

21. Mason and et al.

1. cognitive flexibility

2. Uddin

3. Davidson and et al.

4. Guarino and et al.

5. Kenett & Faust

6. Bilgin

7. Godara and et al.

8. ÇINAR and et al.

9. Vadasy and et al.

10. Chen and et al.

11. Akdeniz & Gültekin Ahçı

(رستیلی و همکاران^۱، ۲۰۲۲). در این میان به‌طور خاص علاقه‌فزاینده‌ای به مداخلات روانشناختی طراحی‌شده برای بهبود انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان و نوجوانان به‌منظور آموزش و درمان و حمایت از بسیاری از نتایج رشدی مرتبط با انعطاف‌پذیری شناختی به چشم می‌خورد (بوتلمن و کاربیچ^۲، ۲۰۱۷) که به دنبال تعیین اثربخشی مداخلات مدنظر بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان بوده‌اند. نتایج پژوهش‌های مختلف ازجمله آف‌پورجانیان و همکاران (۱۴۰۱)، یدالهی و همکاران (۱۴۰۰)، برون و همکاران (۱۴۰۲)، کبیری و همکاران (۱۴۰۰)، شعبانی و همکاران (۱۴۰۱) و برادران و رنجبر (۱۴۰۱) بیانگر اثربخشی مطلوب مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان است.

با توجه به پژوهش‌های متنوع و گسترده و دستیابی به اهداف شایسته‌موردنظر نظریه‌پردازان و پژوهشگران، بالاین‌حال برخی از مداخلات انجام‌شده از اثربخشی معناداری برخوردار نبودند. به‌طور مثال رابینسون و همکاران^۳ (۲۰۲۲) در پژوهش خود که باهدف بررسی تأثیر تمرین مقاومتی مبتنی بر کلاس درس با و بدون تمرین شناختی بر عملکرد شناختی نوجوانان ازجمله انعطاف‌پذیری شناختی انجام‌شده بود به این نتیجه رسیدند که تمرینات شناختی تأثیر معنی‌داری بر انعطاف‌پذیری شناختی نوجوانان ندارد. همچنین حسینی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بازی‌های شناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان تأثیر معناداری ندارد. همچنین چوب‌فروش زاده و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که روایت درمانی گروهی بر مؤلفه جایگزین‌های انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر معنی‌داری ندارد. گزارش نتایج پژوهش‌های مختلف گاهی به‌صورت متناقض نشان می‌دهد وجود پراکندگی در نتایج این حوزه، دور از انتظار نیست. علاوه بر وجود تناقضاتی هرچند اندک در بین نتایج پژوهش‌ها، هنوز اطلاعات کافی مبنی بر میزان اثربخشی مداخلات روانشناختی در حوزه آموزش و

درمان بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان وجود ندارد. این در حالی است که با بازنگری یافته‌های تک‌تک تحقیقات به‌سختی می‌توان به نتیجه‌ای قطعی از اندازه اثر مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی رسید؛ بنابراین یکپارچه‌سازی آن‌ها و نتیجه‌گیری کلی از تمامی آن‌ها، فقط با انجام فراتحلیل^۴ امکان‌پذیر است. همچنان که به‌طور مشابه در خارج از کشور فرا تحلیل وو و همکاران^۵ (۲۰۱۸) که باهدف ارائه تمرینات ذهنی - بدنی بر توانش مای شناختی میانسالان انجام‌شده بود نشان داد که تمرینات ذهنی و بدنی در بهبود توانش های شناختی ازجمله انعطاف‌پذیری شناختی از اثربخشی قابل‌توجهی برخوردار است. همچنین چائو و همکاران (۲۰۲۱) در فراتحلیل خود به بررسی اثربخشی فعالیت‌های بدنی بر بهبود انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان چینی پرداختند و میزان اندازه اثر این فرا تحلیل ۰/۹ به دست آوردند و نتیجه گرفتند که این آموزش روشی مؤثر برای ارتقای انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان و نوجوانان است. با توجه به مزایای بالقوه انعطاف‌پذیری شناختی در دوران کودکی و نوجوانی، هنوز در داخل کشور پژوهشی منسجم در راستای یکپارچه نمودن نتایج تعیین اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی به‌صورت فراتحلیل انجام‌نشده است. بنابراین استفاده از روش فراتحلیل، برای بهره‌گیری از نتایج پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه اثربخشی مداخلات روانشناختی بر انعطاف‌پذیری شناختی و یکپارچه کردن آن‌ها و دستیابی به یک نتیجه دقیق و منسجم در داخل کشور و شرایط حاضر امری ضروری به نظر می‌رسد.

با در نظر گرفتن مسائل مطرح‌شده هدف اصلی این فراتحلیل تعیین اندازه اثر ترکیبی اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی است. در کنار این هدف اصلی با توجه به ناهمگونی‌های موجود در زمینه نتایج پژوهش‌ها، به پنج هدف فرعی نیز ازجمله بررسی اینکه آیا نوع و تعداد

4. Meta-Analysis

5. Wu and et al.

1. Rastelli and et al.

2. Buttelmann & Karbach

3. Robinson and et al.

به منظور دستیابی به پژوهش‌ها، جست‌وجوها به صورت جست‌وجوی الکترونیکی از طریق پایگاه‌های الکترونیکی ذکر شده انجام گرفت. نتایج این جست‌وجوها بر اساس ملاک‌های ورود و خروج در نهایت منجر به شناسایی ۴۳ پژوهش شد که دارای شرایط علمی و روش‌شناختی جهت محاسبه اندازه اثر بودند. برای انتخاب نمونه‌ای از پژوهش‌های اولیه تعدادی ملاک‌های ورود و خروج در نظر گرفته می‌شود. ملاک‌های ورود و خروج مطالعات به فراتحلیل در این پژوهش به صورت زیر است: ملاک‌های ورود: مقالات و پژوهش‌های چاپ شده بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ در داخل کشور و پژوهش‌هایی که با روش آزمایشی یا نیمه آزمایشی، به بررسی تعیین اثربخشی مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی پرداخته‌اند؛ پژوهش‌ها باید داده‌های کافی برای محاسبه اندازه اثر را گزارش کرده باشند. پژوهش‌ها باید به صورت مقاله کامل از طریق آنلاین چاپ شده یا در آرشیو کتابخانه قابل دسترسی باشند. پژوهش‌های دانشجویی نیز باید در سطح کارشناسی ارشد و دکتری انجام شده باشند. ملاک‌های خروج: پژوهش‌هایی که یکی از اطلاعات لازم برای محاسبه اندازه اثر را گزارش نکرده باشند؛ مقالاتی که برگرفته از پایان‌نامه‌ها باشند و اطلاعات آن‌ها دوباره جمع‌آوری شده باشد؛ پژوهش‌های مشابه که با عناوین مختلف به دو موسسه ارائه شده باشند؛ پایان‌نامه‌هایی که علاوه بر دانشگاه جهت حمایت مالی به مؤسسات دیگر ارائه شده باشند، پژوهش‌هایی که یک متغیر موردنظر را به صورت عملیاتی و شفاف توضیح نداده و از کفایت لازم برخوردار نباشند یا دارای ضعف‌های روش‌شناختی جدی باشند. همچنین به منظور بررسی و کاهش سوگیری از شاخص‌های گرافیکی و آماری استفاده شد که با شناسایی و حذف اندازه اثرهای پرت و افراطی منجر به کاهش سوگیری شد.

تعیین کلیدواژه‌ها: پس از مرور پیشینه پژوهشی، کلیدواژه‌هایی از قبیل «اثربخشی»، «بررسی»، «انعطاف‌پذیری شناختی»، «کودکان» و «نوجوانان»

جلسات مداخله و ابزار سنجش انعطاف‌پذیری شناختی و جنسیت و سن آزمودنی‌ها در تبیین ناهمگونی‌ها تاثیر گذار است یا نه، پرداخته می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش فراتحلیل استفاده شده است. به این صورت که بعد از بررسی پژوهش‌های انجام شده در رابطه با تعیین اثربخشی مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی، اطلاعات لازم برای محاسبه اندازه اثر^۱ استخراج می‌شد. با توجه به اینکه فراتحلیل حاضر، دربرگیرنده پژوهش‌های اولیه از نوع آزمایشی و نیمه آزمایشی بود، از شاخص g هجز در تفسیر اطلاعات استفاده شد.

جامعه و نمونه آماری

واحد تحلیل در فراتحلیل، یافته‌های کمی پژوهش‌های دیگر است؛ بنابراین جامعه آماری این فراتحلیل، پژوهش‌های در دسترس مرتبط با مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی مربوط می‌شود که در بین سال‌های شمسی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ و منتشر شده‌اند.

تعیین چهارچوب نمونه‌گیری: با توجه به گستردگی جامعه آماری پژوهش که شامل کلیه پژوهش‌های انجام شده مرتبط با این حوزه در ایران است و محدودیت‌های پژوهشی که برای پژوهشگر وجود دارد ضروری است که یک چهارچوب نمونه‌گیری برای انتخاب پژوهش‌های موردنظر، انتخاب شود. بر این اساس جهت تعیین نمونه آماری پژوهش حاضر دو چهارچوب نمونه‌گیری در نظر گرفته شد: ۱. پژوهش‌هایی که در بانک اطلاعاتی رایانه‌ای در دسترس هستند. این بانک‌های اطلاعاتی شامل پایگاه‌های مجلات تخصصی نور، بانک اطلاعات نشریات ایران، پایگاه علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه‌های جست‌وجوی گوگل اسکولار^۲، ساینس دایرکت^۳ و سیویلیکا^۴. ۲. پایان‌نامه‌های دانشجویی موجود در مرکز اسناد و مدارک علمی ایران.

^۳ . ScienceDirect

^۴ . Civilica

1. Effect Size

2 . Google Scholar

انتخاب شد. مراحل انجام این جست‌وجوها و انتخاب پژوهش‌های مناسب برای فراتحلیل، در شکل ۱، با وضوح بیشتری نشان داده شده است.



شکل ۱. نمودار پریسما جهت نمایش تعداد نمونه مطالعات

ابزار گردآوری اطلاعات

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از چک‌لیست مشخصات طرح پژوهشی که توسط مصرآبادی (۱۳۸۹) طراحی شده است استفاده شد. با توجه به اینکه در پژوهش‌های فراتحلیل، واحد تجزیه و تحلیل، گزارش نهایی پژوهش‌های انجام شده در زمینه موضوع مورد بررسی است، از این فرم به منظور ثبت اطلاعات پژوهش‌های اولیه استفاده می‌شود که شامل موارد، عنوان پژوهش، نام پژوهشگر (ان)، نوع اثر (مقاله، پایان‌نامه، طرح)، نمونه و روش نمونه‌گیری، روش پژوهش، ابزار مورد استفاده، روایی و پایایی ابزارها،

فرضیه‌ها یا سؤال‌های پژوهش، آماره‌ها یا مقادیر آزمون‌های آماری لازم برای محاسبه اندازه اثر است. درنهایت، چک‌لیست‌های تکمیل شده به صورت یک دفتر کدگذاری دسته‌بندی گردید.

جهت بررسی روایی روش فرا تحلیل، از روش اعتبار یابی متقاطع^۱ استفاده شد. بر این اساس یک زیرمجموعه از داده‌ها به تصادف انتخاب و یک‌بار با آن و یک‌بار بدون آن فراتحلیل انجام شد. اگر وارد کردن آن زیرمجموعه اثر قابل ملاحظه‌ای بر همه تحلیل داشت به این معنی است که ناهمگنی‌هایی در درون داده‌ها وجود دارد (رفع‌لیزاده، تانگ

تعدیل‌کننده یا وجود ابعاد یا مقیاس فرعی در متغیرهای مستقل یا وابسته اندازه‌های اثر متعددی محاسبه شد. همچنین اندازه اثر ترکیبی با دو مدل اثر ثابت شده و تصادفی^۴، نمودار قیفی^۵، تحلیل حساسیت، آزمون همگنی^۶، مجذور I و آماره نمونه امن از تخریب^۵ و فرا رگرسیون^۶ استفاده شد. برای محاسبه اندازه‌های اثر و نیز فعالیت‌های آماری بعدی در ارتباط با ترکیب نتایج از نرم‌افزارهای CMA ویرایش ۲ استفاده شد.

در جدول ۱ اطلاعات عمومی مربوط به ۴۳ پژوهش اولیه که از یافته‌های آن‌ها در فراتحلیل استفاده شده، ارائه شده است. این پژوهش‌ها به روش شبه آزمایشی به بررسی تعیین اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی پرداخته بودند.

و لیو^۱، ۲۰۰۹). در پژوهش حاضر اندازه اثر ترکیبی ۶۸ اندازه اثر ۱/۹۷۷ به دست آمد و بعد از حذف تصادفی ۳۷ داده این میزان اندازه اثر به ۱/۹۸۴ افزایش یافت. از آنجاکه تغییر قابل توجهی بین این دو مقدار وجود ندارد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت پژوهش حاضر از روایی برخوردار است. همچنین مقدار ضریب پایایی این ابزار در پژوهش عرفانی آداب، مصرآبادی و زوار (۱۳۹۲) که با استفاده از همبستگی بین رتبه‌ای دو داور و فرمول اسپیرمن - براون انجام شد، برابر با ۰/۶۸ به دست آمد.

یافته‌های پژوهش

برای بررسی، تجزیه و تحلیل داده‌های مستخرج از پژوهش‌های اولیه، برای هر مطالعه اندازه اثر محاسبه شد. هرچند در تعدادی از پژوهش‌ها به جهت وجود متغیر

جدول ۱. اطلاعات پژوهش‌های اولیه و اندازه اثرهای مربوط به آن‌ها

ردیف	پژوهشگران	نوع مداخله	حجم نمونه	F آماره	اندازه اثر
۱	و هاشمی (۱۴۰۱) آقاجان پوریان وحید، نقی اقدسی، مصرآبادی	درمانی	۵۰	=۰/۷F	۰/۵۹
۲	شاره، روئین فرد، حق (۱۳۹۲)	آموزشی	۶۸	=۴۸/۴۹F	۸/۷۴ ■ ۲/۰۱ ۱/۹۸ ۲/۳۶
۳	یدالهی، شکیب و یوسفی (۱۴۰۰)	درمانی	۵۰	=۵۴/۰۸F	۰/۹۶
۴	نامنی، مذهب یوسفی (۱۳۹۸)	آموزشی	۳۰	=۰/۶F	۰/۷۳
۵	عاشوری، نجفی (۱۳۹۹)	آموزشی	۳۶	=۱۱/۹۶F	۲/۴۰
۶	برون، دوکانه ای فرد و فتاحی اندیل (۱۴۰۲)	آموزشی	۳۰	=۶۶/۲۵F	۱/۲۰
۷	کبیری، قاسمی و مذبوحی (۱۴۰۰)	آموزشی	۳۰	=۷۵۳/۹۴F	۴/۶۷ ■
۸	شعبانی، قربانی شیروودی و خلعتیری (۱۴۰۱)	درمانی	۴۶	=۶۲/۰۷F	۰/۸۸
۹	احمدزاده، کلانتری، دهقانی و رضایی (۱۴۰۰)	درمانی	۶۸	=۹۱/۱۵F	۱/۵۱ ۱/۹۹
۱۰	برادران، رنجبر (۱۴۰۱)	آموزشی	۶۰	=۳۸۷/۲۹F	۱/۴۴ ۱/۷۸ ۲/۱۷
۱۱	عاشوری و رشیدی (۱۳۹۸)	آموزشی	۳۰	=۴۵/۷۵F	۳/۳۵
۱۲	اله دایان فالورجانی و ایزدی (۱۴۰۰)	درمانی	۴۰	=۱۱۵/۶۷F	۴/۱۹
۱۳	چوبفروشزاده، محسن سعیدمنش و رشیدی (۱۳۹۷)	آموزشی	۵۰	=۳۱/۳۸F	۲/۱۹ ۲/۴۳

4. Heterogeneity
5. Safe Of Fail Statistic
6. Meta-Regression

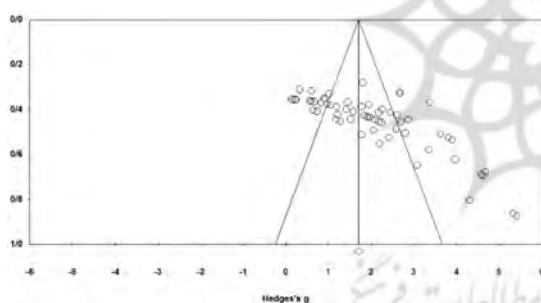
1. Refaeilzadeh, Tang & Liu
2. Random And Fixed Models
3. Funnel Plot

۱/۷۷					
۰/۸۲					
۰/۸۸	=۱۹/۴۸F	۴۴	آموزشی	سرداری (۱۴۰۰)	۱۴
۱/۰۴					
۱/۱۷					
۱/۱۹	=۱۰۷/۰۱F	۱۲۰	درمانی	امینی، الماسی و نوروزی (۱۴۰۱)	۱۵
■۷/۲۲		۴۰۰	درمانی	نظیری، کشتکار، محمدی و فتح (۱۴۰۰)	۱۶
اندازه اثر	F آماره	حجم نمونه	نوع مداخله	پژوهشگران	ردیف
■۴/۶۲					
۰/۵۵	=۱۰۵/۸ F	۴۰	درمانی	خانزاده، رسولی و کوشا (۱۳۹۷)	۱۷
۱/۹۴	=۸۶/۷F	۳۰	درمانی	فروزان و بهرامی (۱۴۰۱)	۱۸
۱/۹۷	=۲/۴۸۷ F	۳۰	آموزشی	صفار (۱۴۰۰)	۱۹
۴/۳۰	=۶/۴۷۸ F	۳۰	آموزشی	نجفی و دستیار (۱۴۰۰)	۲۰
۲/۰۴	=۲۹/۶۷F	۲۴	درمانی	قریب، عسکری رانکو، ربیع پور و اکبری (۱۴۰۱)	۲۱
۲/۴۵					
۲/۳۵	=۵۷/۳۸ F	۳۰	درمانی	خیراله، نادری، عسگری و حافظی (۱۳۹۹)	۲۲
۲/۳۳					
۲/۴۱					
۰/۵۹	=۲/۵۱ F	۳۵	آموزشی	احمدپور، آرمند و نجاری (۱۳۹۹)	۲۳
۳/۸۰	=۱۷/۱۱ F	۳۲۹	آموزشی	عباسی، محمدی (۱۳۹۸)	۲۴
۱/۵۸	=۲۳/۱۲ F	۳۸۷	درمانی	صادقی، دهقانی و حسینی (۱۳۹۸)	۲۵
■۱۶/۸۶	=۱۷۵/۶ F	۲۰۰	درمانی	رضایی، قراملکی، پور عبدل، ضرغام (۱۴۰۰)	۲۶
۲/۴۳	=۱۴/۲۲ F	۶۰	درمانی	طباطبایی، دلاور پور و بهرامی (۱۴۰۰)	۲۷
۱/۸۹					
۱/۷۶	=۱۶۶/۴ F	۳۸۲	آموزشی	صاحب الزمانی، هموطن و برهانی (۱۴۰۰)	۲۸
۲/۱۶					
۲/۵۳					
۲/۲۰	=۶/۵۹ F	۳۰	درمانی	دهقانی، مجدیان، افشین و فرازجا (۱۴۰۰)	۲۹
۱/۰۱	=۳۳/۶۴ F	۴۰	درمانی	میرحسینی، زارع و نوری (۱۳۹۸)	۳۰
۲/۶۰	=۹۹/۰۳ F	۲۴	آموزشی	محمد خانی، میرزایی و محمدی (۱۴۰۰)	۳۱
■۹/۰۴	=۱/۴۷ F	۴۰	آموزشی	موسوی و حیدری (۱۴۰۰)	۳۲
۱/۱۹					
۱/۱۴	=۱۲/۷۸ F	۲۰۰	درمانی	ارشدی، نوکنی، عسگری و سپهوند (۱۴۰۱)	۳۳
۲/۱۱					
۴/۵۸	=۴۳/۹۱ F	۴۰	آموزشی	امیری و شفیع نادری (۱۴۰۱)	۳۴
۰/۲۳					
۰/۱۲	=۱۴/۲۹ F	۲۰	درمانی	مصطفایی و گلین باغی (۱۴۰۰)	۳۵
۰/۲۴					
۱/۹۶	=۰/۰۶ F	۱۵۱۵	آموزشی	مسعودی نیا و طاهر (۱۳۹۸)	۳۶
۰/۹۱	=۲/۹۸۹ F	۳۳۶	درمانی	رضایی، حمیدی و طهماسب پور (۱۳۹۸)	۳۷
۰/۶۶					
۲/۰۹	=۳۳/۶۶ F	۱۲۸	آموزشی	میرزایی، طباطبایی و حسینی (۱۳۹۹)	۳۸
۱/۹۳					
۲/۲۳					

۰/۶۸	۳۹	صابری فرد، چوب فروش زاده و محمدپناه (۱۴۰۰)	آموزشی	۳۰	$F = 1/75$	۶/۷۰ ■
۱/۸۳	۴۰	فرج الهی	آموزشی	۴۹	$F = 25/75$	
ردیف	پژوهشگران	نوع مداخله	حجم نمونه	F آماره	اندازه اثر	
۴۱	کریمپور، امجدی، هاشمی و محمودی	آموزشی	۱۳۰	$F = 25/64$	۳/۹۶	
۴۲	مردانی، غضنفری و احمدی (۱۳۹۸)	درمانی	۴۰۰	$F = 61/54$	۱/۰۴	
۴۳	ابوالقاسم زاده و زارع (۱۴۰۰)	درمانی	۱۲۰	$F = 33/64$	۰/۳	

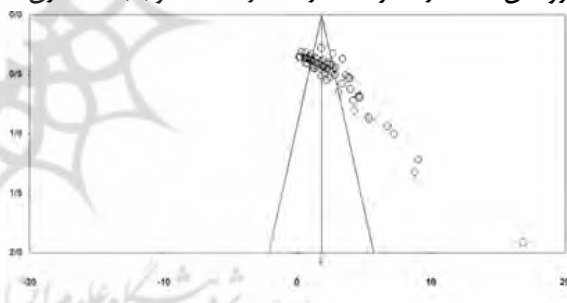
■ اندازه اثرهایی که موجب سوگیری انتشار می شوند.

شدن شکل می شود. شکل ۳ نمودار کیفی سوگیری انتشار داده های وارد شده به فراتحلیل را بعد از تحلیل حساسیت نشان می دهد. این نمودار پس از حذف ۷ اندازه اثر نامتعارف بالای قدر مطلق ۲، به دست آمده است که نسبت به شکل ۲ متقارن تر است. همچنین بر اساس شاخص تعداد امن از تخریب پس از ورود ۸۹۰۲ اندازه اثر غیر معنادار به فراتحلیل، اندازه اثر محاسبه شده (جدول ۲) غیر معنادار می شود.



شکل ۳. نمودار کیفی سوگیری انتشار بعد از تحلیل حساسیت

یکی از پیش فرض های اصلی فراتحلیل، نبود سوگیری انتشار است، قبل از بررسی نتایج ابتدا یافته های مربوط به بررسی این پیش فرض ارائه می شود. در این فراتحلیل برای بررسی تورش انتشار از دو شیوه گرافیکی (نمودار کیفی) و یک شاخص آماری (تعداد امن از تخریب) استفاده شد. شکل ۲، نمودار کیفی تورش انتشار پژوهش های مربوط به انعطاف پذیری شناختی را قبل از تحلیل حساسیت نشان می دهد. همان طور که در شکل دو مشخص است، تعدادی از پژوهش ها، اندازه اثر نامتعارف دارند که موجب نامتقارن



شکل ۲. نمودار کیفی سوگیری انتشار قبل از تحلیل حساسیت

ارائه شده است که میانگین اندازه اثر کلی مطالعات انجام شده در این فراتحلیل برای مدل ثابت ۱/۶۹۱ و مدل تصادفی ۱/۹۶۴ به دست آمد که میانگین اندازه اثر کلی برای هر دو مدل در سطح ۰/۰۰۱ معنی دار است.

با توجه به اینکه هدف اصلی هر فراتحلیل، ترکیب شاخص های عددی پژوهش های اولیه در قالب یک شاخص کلی است، در جدول ۲ اندازه اثرهای اثر ترکیبی یا خلاصه بر اساس دو مدل تثبیت شده و تصادفی برای ۶۱ اندازه اثر

جدول ۲. اندازه اثرهای ترکیبی مدل تصادفی و ثابت مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف پذیری شناختی

تعداد اندازه اثر	اندازه اثر ترکیبی	خطای استاندارد	۹۵٪ حد بالا	مقدار Z	سطح معنی داری
۶۱	۱/۶۹۱	۰/۰۵۳	۱/۵۸۶	۳۱/۷۰۱	۰/۰۰۱

۶۱	۱/۹۶۴	۰/۱۴۰	۱/۶۹۰	۲/۲۳۸	۱۴/۰۵۱	۰/۰۰۱
----	-------	-------	-------	-------	--------	-------

در جدول ۳، شاخص‌های ناهمگنی اندازه‌های اثر در بین پژوهش‌های اولیه بر اساس شاخص Q کوکران ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار شاخص Q برابر با $۴۰۰/۱۳۹$ است که از لحاظ آماری معنی‌دار است ($P < ۰/۰۵$ و $df=۶۰$) و نشانگر تفاوت واقعی بین اندازه‌های اثر پژوهش‌های اولیه است. با توجه به محدودیت شاخص Q از لحاظ معنی‌داری، از مجذور I استفاده شد. نتایج مجذور I نشان داد که ۸۵ درصد از پراکنش موجود در نتایج اولیه واقعی و ناشی از وجود متغیرهای تعدیل‌کننده است بر طبق

معیار هیگنز و همکاران^۱ (۲۰۰۳) نشان‌دهنده ناهمگنی بالا در پژوهش‌های اولیه است. لذا بر اساس هر دو شاخص ناهمگنی، مشخص شد که متغیرهای تعدیل‌کننده در روابط بین اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی نقش معنی‌داری دارند؛ بنابراین مدل تصادفی به‌عنوان مدل فرا تحلیل انتخاب شد و اندازه اثر ترکیبی همان مقدار مدل تصادفی $۱/۹۶۴$ در نظر گرفته شد که طبق ملاک کوهن^۲ (۱۹۸۸) جزء اندازه اثرهای بزرگ است.

جدول ۳. شاخص‌های تشخیص ناهمگنی در اندازه‌های اثر اولیه

مقدار Q	درجه آزادی	P	I^2
$۴۰۰/۱۳۹$	۶۰	۰/۰۰۱	$۸۵/۰۰۵$

با توجه به اینکه اندازه اثرها ناهمگون هستند، گام بعدی جست‌وجوی متغیرهای تعدیل‌کننده است که می‌توانند تغییرپذیری اندازه‌های اثر را تبیین کنند. نکته حائز اهمیت این است که به خاطر کم بودن پیشینه پژوهشی در ارتباط با بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌کننده در ارتباط با این فراتحلیل، پژوهشگران خود پنج نوع متغیر تعدیل‌کننده گسسته و پیوسته اعم از جنسیت، سن، نوع و تعداد جلسات مداخله و ابزار سنجش را از تحقیقات انجام‌شده استخراج کردند که نتایج در ادامه آمده است.

شناختی به‌طور جداگانه آمده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اندازه اثر مربوط به اثربخشی مداخلات روانشناختی درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی (۱/۵۵۳) دارای مقدار کمی از اندازه اثر مربوط به اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی بر انعطاف‌پذیری شناختی است. از طرفی شاخص Q درون‌گروهی برابر با $۳۵۴/۳۲۱$ است که از این مقدار سهم شاخص Q بین گروهی برابر با $۴۵/۸۱۷$ و معنی‌دار است ($P < ۰/۰۵$ و $df=۱$). این نتیجه نشان می‌دهد مقدار ناهمگنی بین دو گروه از پژوهش‌های اولیه بر اساس نوع مداخله روانشناختی $۴۵/۸۱۷$ است و نوع مداخله می‌تواند ایجادکننده ناهمگنی در اندازه‌های اثر باشد.

در جدول ۴ اندازه اثر ترکیبی مدل تصادفی اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری

جدول ۴. اندازه‌های اثر ترکیبی مدل تصادفی اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی

سطوح متغیر	تعداد مطالعات	اندازه اثر	خطای استاندارد	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا	مقدار z	سطح معنی‌داری
مداخلات روانشناختی آموزشی	۳۴	$۲/۲۹۳$	$۰/۱۸۳$	$۱/۹۳۵$ $۲/۶۵۲$	$۱۲/۵۴۱$	$۰/۰۰۱$
مداخلات روانشناختی درمانی	۲۷	$۱/۵۵۳$	$۰/۱۹۴$	$۱/۱۷۴$ $۱/۹۳۳$	$۸/۰۲۳$	$۰/۰۰۱$

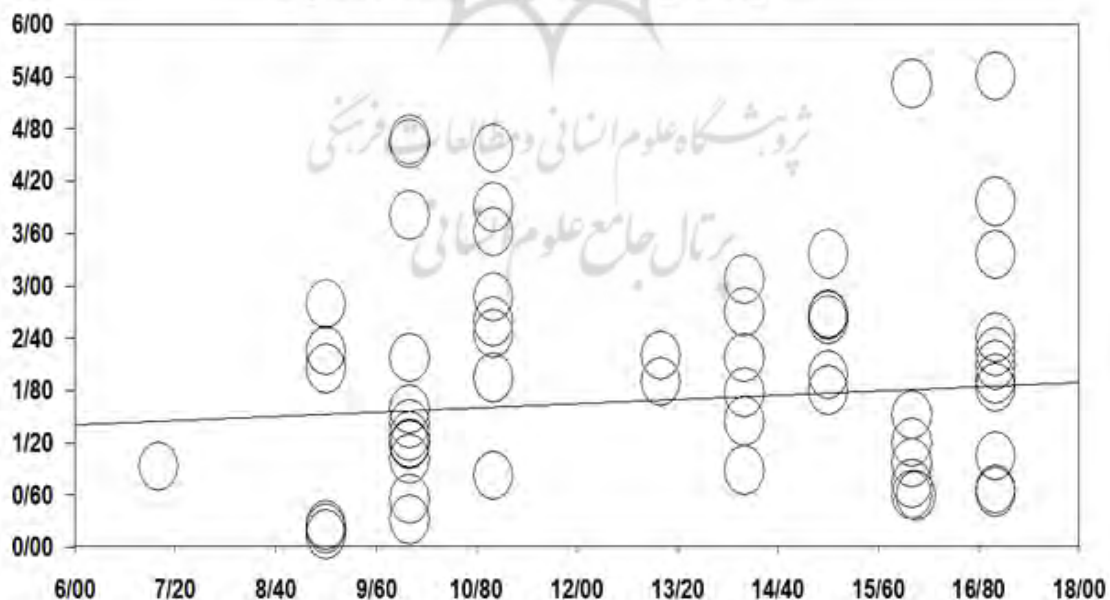
دارای کمترین مقدار است. از طرفی شاخص Q درون گروهی برابر با $۳۷۴/۵۴۵$ است که از این مقدار سهم شاخص Q بین گروهی برابر با $۲۵/۵۹۳$ و معنی دار است ($P > ۰/۰۵$ و $df=۲$). این نتیجه نشان می‌دهد مقدار ناهمگنی بین سه گروه از پژوهش‌های اولیه بر اساس ابزار سنجش $۲۵/۵۹۳$ است و عامل ابزار سنجش می‌تواند از موارد ایجادکننده ناهمگنی در اندازه‌های اثر باشد.

جدول ۵ اندازه‌های اثر ترکیبی مدل تصادفی ابزار سنجش انعطاف‌پذیری شناختی را به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده گسسته در رابطه با اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود میزان اندازه اثر اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی با ابزار سنجش پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی ($۲/۰۷۹$) دارای بیشترین مقدار و آزمون استروپ ($۱/۳۲۶$)

جدول ۵. اندازه‌های اثر ترکیبی مدل تصادفی اثربخشی مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی بر اساس ابزار سنجش انعطاف‌پذیری شناختی

سطوح متغیر	تعداد مطالعات	اندازه اثر ترکیبی	خطای استاندارد	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا	مقدار Z	معنی‌داری
پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندرال	۳۷	$۲/۰۷۹$	$۰/۱۹۳$	$۱/۷۰۱$ $۲/۴۵۶$	$۱۰/۷۹۷$	$۰/۰۰۱$
آزمون استروپ	۵	$۱/۳۲۶$	$۰/۴۸۹$	$۰/۳۶۸$ $۲/۲۸۵$	$۲/۷۱۱$	$۰/۰۰۷$
آزمون ویسکانسین	۱۹	$۱/۹۲۶$	$۰/۱۹۵$	$۱/۵۴۴$ $۲/۳۰۸$	$۹/۸۸۲$	$۰/۰۰۱$

همچنین جهت تحلیل نقش سن آزمودنی‌ها به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده پیوسته، از فرا رگرسیون استفاده شد



شکل ۴. خط رگرسیون برای پیش‌بینی اندازه‌های اثر g هجیز بر اساس سن آزمودنی‌ها

در شکل ۴، خط رگرسیون برای پیش‌بینی اندازه‌های اثر g هجز بر اساس سن آزمودنی‌ها در پژوهش‌های اولیه، نشان داده شده است که مقدار ضریب رگرسیون استاندارد نشده این خط، برابر با 0.4 است که این مقدار معنی‌دار است $(P > 0.05)$. همچنین عرض از مبدأ این خط، برابر با $1/1$ و معنی‌دار است $(P > 0.001)$. شیب منفی خط رگرسیون و معادله آن $(Y = 1/1 + 0.04X)$ نشان‌دهنده رابطه مستقیم معنی‌دار بین اندازه‌های اثر g هجز و سن آزمودنی‌ها است؛ یعنی با توجه به ضریب رگرسیون، می‌توان چنین استنباط کرد که به ازای یک واحد افزایش به میانگین سن آزمودنی‌ها در تحقیقات اولیه، به اندازه اثر 0.4 افزوده می‌شود. همچنین ناهمگنی درون گروهی برابر با $400/138$ است که $5/22$ از این مقدار توسط سن آزمودنی‌ها تبیین می‌شود که به لحاظ آماری معنی‌دار است $(P > 0.05)$. بنابراین می‌توان گفت سن آزمودنی‌ها در تبیین ناهمگنی سهم بسیار اندکی دارد.

جدول ۶ اندازه‌های اثر ترکیبی مدل تصادفی جنسیت آزمودنی‌ها را به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده گسسته در رابطه با مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود میزان اندازه اثر اثربخشی مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی در آزمودنی‌های پسر $(3/498)$ دارای بیشترین مقدار و در آزمودنی‌های مختلط $(1/828)$ دارای کمترین مقدار است. از طرفی شاخص Q درون گروهی برابر با $364/536$ است که از این مقدار سهم شاخص Q بین گروهی برابر با $33/693$ و معنی‌دار است $(P < 0.05)$ و $df=2$. این نتیجه نشان می‌دهد مقدار ناهمگنی بین سه گروه از پژوهش‌های اولیه بر اساس جنسیت $33/693$ است و عامل جنسیت می‌تواند از موارد ایجادکننده ناهمگنی در اندازه‌های اثر باشد. همچنین تعداد جلسات مداخلات انجام‌شده به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده پیوسته مورد مطالعه قرار گرفت با توجه به تبیین ناهمگنی غیر معنی‌دار از تحلیل حذف شد.

جدول ۶. اندازه‌های اثر ترکیبی مدل تصادفی روابط بین مهارت‌های حل مسئله و اضطراب بر اساس جنسیت آزمودنی‌ها

سطوح متغیر	تعداد مطالعات	اندازه اثر	خطای استاندارد	فاصله اطمینان ۹۵٪ حد پایین حد بالا	مقدار Z	معنی‌داری
دختران	۲۲	۲/۰۶۲	۰/۲۳۸	۱/۵۹۵ ۲/۵۲۹	۸/۶۵۱	۰/۰۰۱
پسران	۴	۳/۴۹۸	۰/۶۱۹	۲/۲۸۵ ۴/۷۱۲	۵/۶۴۹	۰/۰۰۱
دختران - پسران	۳۵	۱/۸۲۸	۰/۱۷۹	۱/۴۷۷ ۲/۱۷۹	۱۰/۲۰۵	۰/۰۰۱

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این فراتحلیل باهدف ترکیب پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی انجام شد. نتایج حاصل از فراتحلیل نشان داد که اندازه اثر خلاصه مدل تصادفی برابر با $1/964$ بود که از نظر آماری معنی‌دار بوده و بیانگر اثر مثبت مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی

است. در مجموع توانایی شناختی برای انعطاف‌پذیری شناختی به‌منزله جابه‌جایی بین دیدگاه‌های مختلف با توجه به یک محیط در حال تغییر بسیار مهم است (سامی و همکاران^۱، ۲۰۲۳). بنابراین برای بهبود آن می‌توان از رویکردهای آموزشی و درمانی خاص مانند درمان‌های شناختی سود جست (براکمایور و همکاران^۲، ۲۰۲۲). این یافته با یافته‌های بسیاری از پژوهشگران از جمله آقاپورجانیان و همکاران (۱۴۰۱)، یدالهی و همکاران (۱۴۰۰)، برون و همکاران (۱۴۰۲)، کبیری و همکاران

پیش‌دبستانی و دبستان پرداخته بود، است. در این پژوهش نشان داده شد که انعطاف‌پذیری شناختی به‌سرعت در دوره پیش‌دبستانی رشد می‌کند و به‌طور مداوم تا نوجوانی افزایش می‌یابد که منعکس‌کننده رشد شبکه‌های عصبی مربوط به قشر پیش‌پیشانی است و این تفاوت‌ها در بلوغ ساختاری با تغییرات در بلوغ عملکردی موازی می‌شوند.

اما با توجه به مقدار کوچک ضریب رگرسیون به‌دست‌آمده، باید در نظر داشت که مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی سنین مختلف، اثربخش و مؤثر است و روابط بین مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کمتر تحت تأثیر سن آزمودنی‌ها قرار می‌گیرد. از این‌رو با تمرکز بر مداخلات طراحی‌شده برای بهبود انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان در حال رشد، شواهدی برای تأثیرات قابل‌توجه آموزش و انتقال گزارش‌شده است (بوتلن و کاریج، ۲۰۱۷).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی در پژوهش‌هایی که از آزمودنی‌های پسر برای پژوهش استفاده‌شده بود، نسبت به سایر پژوهش‌ها که آزمودنی دختر استفاده‌شده بود، بیشتر است هرچند که این تفاوت اندک است. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش یلپز و یاکار^۲ (۲۰۱۹) همسو بود. نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین نمرات انعطاف‌پذیری شناختی دانشجویان پسر بیشتر از سایر دانشجویان بود. در این راستا اسبسی و ایکیز^۳ (۲۰۱۵) در پژوهش خود نشان دادند که زیرمقیاس کنترل انعطاف‌پذیری شناختی به نفع مردان بر اساس جنسیت متفاوت است، اما زیرمقیاس جایگزین بر اساس جنسیت تفاوتی ندارد. در مقابل در مطالعه سوسو و بیدل^۴ (۲۰۲۱) مشخص شد که نمرات کل و نمرات زیر مقیاس گزینه‌ها و کنترل انعطاف‌پذیری شناختی دانش‌آموزان برحسب جنسیت تفاوت معنی‌داری ندارند. همچنین چلیک کاللی^۵ (۲۰۱۴) و بیلگیچ و بیلگین^۶ (۲۰۱۶) دریافتند که سطوح انعطاف‌پذیری شناختی بر اساس جنسیت در دانش‌آموزان نوجوان تفاوتی ندارد. بنابراین به‌صورت کلی می‌توان گفت که بین دختران

(۱۴۰۰)، شعبانی و همکاران (۱۴۰۱) و برادران و رنجبر (۱۴۰۱) و با فراتحلیل چائو و همکاران (۲۰۲۱) و وو و همکاران (۲۰۱۸) در خارج از کشور همسو است.

با توجه به نتایج پژوهش‌های ذکرشده، در تبیین این یافته کلی اثربخشی معنادار مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی، می‌توان گفت که از آنجایی که انعطاف‌پذیری شناختی به آگاهی و توانایی فرد در جابجایی بین گزینه‌های جایگزین در یک موقعیت خاص اشاره دارد (کنلی و همکاران^۱، ۲۰۲۳) به نظر می‌رسد مداخلات آموزشی و درمانی با ارائه موقعیت‌های مختلف به کودکان و نوجوانان، توجه آنان را به موقعیت‌های مختلف جلب کرده و اطلاعات بیشتری در خصوص گزینه‌های پیش رو ارائه می‌دهد که به‌نوبه خود باعث ارتقای فرد از حالت تک‌بعدی به حالت چندبعدی می‌شود و کودکان و نوجوانان را به توانایی بازنگری برنامه‌ها به‌منزله انعطاف‌پذیری شناختی مکتسب می‌کند (چوب‌فروش‌زاده و همکاران، ۱۴۰۲).

در این راستا مبانی تجربی نیز مؤید این نتیجه است. همان‌طور که به‌طور مشابه فرا تحلیل وو و همکاران (۲۰۱۸) که باهدف ارائه تمرینات ذهنی - بدنی بر توانش‌های شناختی با ۳۲ مطالعه و ۳۶۲۴ آزمودنی انجام‌شده بود نشان داد که تمرینات ذهنی و بدنی در بهبود توانش‌های شناختی ازجمله انعطاف‌پذیری شناختی از اثربخشی قابل‌توجهی برخوردار است. همچنین نتایج پژوهش حاضر سهم اندک سن آزمودنی‌ها، به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده معنی‌دار در تبیین ناهمگنی را نشان داد. به‌عبارت‌دیگر، می‌توان گفت در خصوص تحلیل نقش سن آزمودنی‌ها به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده پیوسته، نتایج فرا رگرسیون نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین اندازه‌های و سن آزمودنی‌ها بود به این صورت که با افزایش سن آزمودنی‌ها، مقدار اندازه‌های اثر آزمودنی‌ها افزوده می‌شود نکته قابل‌توجه در این بخش توافق کامل این یافته با پژوهش بوتلن و کاریج (۲۰۱۷) که به مطالعه رشد انعطاف‌پذیری شناختی در دوره

4. Susu & Bede

5. Çelikkaleli

6. Bilgiç & Bilgin

1. Kenneally and et al.

2. Yelpaze & Yakar

3. Asici & İkiz

و پسران از لحاظ روان‌شناختی تفاوتی وجود ندارد (هایده^۱، ۲۰۱۴) و تقریباً همه تفاوت‌های مشاهده‌شده به تجربیات اولیه اجتماعی شدن آن‌ها ارتباط دارد (سادکر^۲، ۲۰۰۹؛ مک بادی^۳، ۲۰۰۷؛ الیوت^۴، ۲۰۱۰؛ ایگلی^۵، ۲۰۱۳) و مطابق با پژوهش کوهارگلو (۲۰۱۱) جنسیت به‌تنهایی نمی‌تواند بر انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر بگذارد.

بخش دیگری از تحلیل‌ها نشان داد که میزان اندازه اثر در تحقیقات با ابزار پژوهش پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندورال (۲۰۱۱) به ترتیب بیشتر از تحقیقات با ابزار پژوهش آزمون کارت‌های رنگی ویسکانسین و آزمون استروپ است. این امر نشانگر تأثیر نوع ابزار پژوهش بر اندازه اثر مشاهده‌شده است. در تبیین این یافته می‌توان چنین گفت که یک گزینه آسان و مقرون‌به‌صرفه برای ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی، استفاده از روش‌های خود گزارش دهی است همچنان که اغلب در تحقیقات علوم رفتاری استفاده می‌شود، این قالب‌ها از اشکالات مختلفی مانند سوگیری مطلوبیت اجتماعی (ادواردز^۶، ۱۹۵۳)، یا سبک‌های پاسخ فریبده رنج می‌برند. در مقابل، معیارهای مبتنی بر عملکرد ممکن است گزینه ارجح باشند، زیرا به توانایی‌های درون‌نگر متقاضیان متکی نبوده و مستعد تحریف‌های عمدی نیستند (هومل و همکاران^۷، ۲۰۲۲).

چندین آزمون عصب روانشناختی استاندارد برای اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری شناختی وجود دارد که اغلب در روانشناسی بالینی استفاده می‌شود. به‌طور معمول، این وظایف شامل نوعی جابجایی بین وظایف یا اصول بر اساس قوانین در حال تغییر است. قدیمی‌ترین و به‌خوبی پژوهش شده‌ترین پارادایم برای این منظور **WCST** است (آر کی^۸، ۱۹۹۳) که معمولاً به‌عنوان آزمایش عملکرد قشر پیش پیشانی استفاده می‌شود. در این آزمون، کارت‌ها باید بر اساس رنگ، شکل یا تعداد اشیاء مرتب شوند. به شیوه آزمون‌وخطا، آزمون دهندگان باید قانون مرتب‌سازی صحیح را بر اساس بازخوردی که دریافت می‌کنند (درست/درست) تعیین کنند.

در نهایت پژوهش حاضر نشان داد که اندازه اثر ترکیبی هر کدام از مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی با توجه به ملاک کوهن (۲۰۱۳)، بزرگ به دست آمد. هرچند که مداخلات روانشناختی باهدف آموزشی از اندازه اثر بزرگتری نسبت به مداخلات روانشناختی باهدف درمانی برخوردار است. در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت که مداخلات روانشناختی آموزشی باهدف ارتقای مهارت‌های شناختی ازجمله انعطاف‌پذیری شناختی صورت می‌گیرد (سرداری، ۱۴۰۰؛ احمدپور و همکاران، ۱۳۹۹). در مقابل مداخلات روانشناختی باهدف درمان در جمعیت‌های بالینی همچون کودکان و نوجوانان دارای اختلال کم‌توجهی، بیش فعالی و اختلالات یادگیری صورت می‌گیرد که دارای مشکلات خاص در انعطاف‌پذیری شناختی بوده و از نقصان انعطاف‌پذیری شناختی برخوردار هستند (آقایورجانیان و همکاران، ۱۴۰۱؛ یدالهی و همکاران، ۱۴۰۰؛ برون و همکاران، ۱۴۰۱).

باوجود نتایج فوق، این فراتحلیل دارای محدودیت‌هایی نیز بوده است که می‌توان به مواردی از قبیل احتمال گزارش کمتر پژوهش‌های بی‌معنی در خصوص تعیین اثربخشی مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان ایرانی، نبود دسترسی به برخی از آن‌ها با توجه به محدودیت‌ها، نبود اطلاعات توصیفی در برخی از مقالات و در نظر گرفتن بازه‌ی زمانی محدود برای بررسی پژوهش‌های اولیه اشاره کرد. بر اساس نتایجی که در این پژوهش به دست آمد به پژوهشگران علاقه‌مند به پژوهش در حوزه مداخلات روانشناختی آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی پیشنهاد می‌شود: اطلاعات توصیفی و نتایج تحلیل آماری فرضیه‌های خود را به صورت کامل در پژوهش‌ها بیان نمایند تا بتوان در مطالعات بعدی از اطلاعات بیان شده برای یکپارچه‌سازی پژوهش‌ها استفاده کرد. از نتایج پژوهش حاضر چنین استنباط می‌شود که می‌توان با مداخلات آموزشی و درمانی انعطاف‌پذیری

5. Eagly
6. Edwards
7. Hommel and et al.
8. RK

1. Hyde
2. Sadker
3. Maccoby
4. Eliot

حسینی، فریده سادات؛ احمدشاهی، طیبه و رجبی، سوران. (۱۳۹۹). اثربخشی بازی‌های شناختی رایانه‌ای بر کارکردهای اجرایی و خلاقیت کودکان پیش‌دبستانی. فصلنامه روانشناسی شناختی. ۸ (۳)، ۵۳-۷۰.

سرداری، باقر. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش راهبردهای حافظه کاری بر انعطاف‌پذیری شناختی و خودتنظیمی هیجانی در دانش آموزان ابتدایی. تفکر و کودک. ۱۲ (۱)، ۱۲۴-۱۰۳.

شعبانی، مهشید؛ قربان شیرودی، شهره و خلعتبری، جواد. (۱۴۰۱). تدوین بسته آموزش سرمایه‌های روان‌شناختی و ارزیابی اثربخشی آن بر تکانشگری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی دانش‌آموزان طلاق دارای اختلال رفتار برونی‌سازی‌شده. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی. ۱۳ (۴)، ۳۰۳-۲۸۷.

کبیری، علی اکبر؛ قاسمی، علی و مذبحی، سعید. (۱۴۰۰). اثربخشی اجرای برنامه فلسفه برای کودکان بر ادراک شایستگی و انعطاف‌پذیری شناختی کودکان پسر بی‌سرپرست. تفکر و کودک. ۱۲ (۲)، ۲۶۳-۲۳۹.

یداللهی اردستانی، شیرین؛ شکیب، نیلوفر و یوسفی، سارا. (۱۴۰۰). اثربخشی شناخت درمانی هیجان مدار بر انعطاف‌پذیری شناختی و نشخوار فکری نوجوانان مبتلا به وسواس فکری عملی. مطالعات روانشناختی نوجوان و جوان. ۲ (۱)، ۱۷۰-۱۶۰.

Aghajanianpourian Vahid, M., Aghdasi, N. A., Mesrabadi, J. M., & Hashemi Nosrat Abad, T. (2022). The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Cognitive Flexibility and Academic Buoyancy in Adolescents with Attention Deficit Problems [Research]. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies*, 3(2), 86-98. <https://doi.org/10.52547/jspnay.3.2.86> [in persian]

Ahmadpour, R., armand, m., & najari, m. (2021). The effectiveness of the social adjustment curriculum on academic buoyancy, academic identity and cognitive flexibility of gairl students. *Cultural Psychology*, 4(2), 74-90. <https://doi.org/10.30487/jcp.2020.1194> 91 [in persian]

ASICI, E., & İkiz, F. (2015). A path to happiness: Cognitive flexibility.

شناختی را بهبود داد. بنابراین به طراحان و مسئولین آموزشی پیشنهاد می‌شود که برنامه‌هایی را برای آموزش، رشد و ارتقاء انعطاف‌پذیری شناختی کودکان و نوجوانان در نظر داشته باشند. همچنین با توجه به اثربخشی مطلوب مداخلات آموزشی و درمانی بر انعطاف‌پذیری شناختی در همه رده‌های سنی و در جمعیت‌های مختلف، به معلمان و مشاوران توصیه می‌شود مداخلات آموزشی و درمانی لازم را به فراگیران خود آموزش دهند تا زمینه را برای بهبود انعطاف‌پذیری شناختی و استفاده از مزایای بالقوه آن در طول عمر آماده نمایند.

منابع

احمدپور، روژینا؛ آرمند، محمد و نجاری، مسعود. (۱۳۹۹). اثربخشی برنامه آموزشی سازگاری اجتماعی بر سرزندگی تحصیلی، هویت تحصیلی و انعطاف‌پذیری شناختی دانش آموزان دختر شهر بوکان. دوفصلنامه علمی روانشناسی فرهنگی. ۲ (۴)، ۹۰-۷۴.

آقاجان پوریان وحید، مرضیه؛ اقدسی، علی نقی؛ مصرآبادی، جواد و هاشمی نصرت آباد، تورج. (۱۴۰۱). اثربخشی مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد بر انعطاف‌پذیری شناختی و سرزندگی تحصیلی در نوجوانان دارای مشکلات کم توجهی. مطالعات روانشناختی نوجوان و جوان. ۳ (۲)، ۹۸-۸۶.

برادران، مجید و رنجبر، فرزانه. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش مهارت‌های تنظیم هیجان بر اهمال کاری تحصیلی و انعطاف‌پذیری شناختی دانش آموزان با اعتیاد به فضای مجازی. فصلنامه سلامت روان کودک. ۹ (۳)، ۳۵-۲۱.

برون، زینب؛ دوکانه ای فرد، فریده و فتاحی اندیل، اعظم. (۱۴۰۲). اثربخشی بسته آموزشی تاب‌آوری بر تکانشگری و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی نوجوانان با گرایش به اعتیاد. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی. ۱۴ (۱)، ۴۷-۳۱.

چوب فروش زاده، آزاده؛ سعیدمنش، محسن و رشیدی، محدثه سادات. (۱۳۹۷). اثربخشی روایت‌درمانی گروهی بر انعطاف‌پذیری شناختی دختران نوجوان بدسرپرست مراکز بهزیستی مشهد. مجله مطالعات ناتوانی. ۸ (۱)، ۸۳-۷۶.

- and adolescents: a Meta-analysis. *Chinese school hygiene*, 42(11), 1638-1644.
- Chen, X., He, J., & Fan, X. (2022). Relationships between openness to experience, cognitive flexibility, self-esteem, and creativity among bilingual college students in the US. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 25(1), 342-354.
- Choob Foroush Zadeh, A., Saied Manesh, M., & Rashidi, M. S. (2018). Effectiveness of narrative therapy group on the cognitive flexibility of headless adolescents girls in welfare centers of Mashhad [Original Research Article]. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 8(0), 76-76. <http://jdisabilstud.org/article-1-896-en.html> [in persian]
- ÇINAR, S. E., BOYALI, C., & Özkapu, Y. (2022). The relationship between posttraumatic growth and psychological resilience in the Covid-19 pandemic: The mediating role of cognitive flexibility and positive schemas. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 12(64), 1-17.
- Cohen, J. (1988). *Power analysis for the social sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Cummings, EM, Vogel, D., Cummings, JS, & El-Sheikh, M.(1989). Children's responses to different forms of expression of anger between adults. *Child Development*, 60, 1392-1404.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Çuhadaroglu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları.
- Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44(11), 2037-2078.
- Deng, W., Cannon, T. D., & Joormann, J. (2023). Social impression formation and depression: examining cognitive Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(35), 191-211.
- Baradaran, M., & Ranjbar Noushari, F. (2022). Effectiveness of Emotion Regulation Skills Training on Academic Procrastination and Cognitive Flexibility among Students with Internet Addiction [Research]. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 9(2), 21-35. <https://doi.org/10.52547/jcmh.9.2.3> [in persian]
- Bilgiç, R., & Bilgin, M. (2016). Examining the relationship between cognitive flexibility levels and decision strategies of adolescents according to gender and education level. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 39-55.
- Bilgin, M. (2017). The relationship between adolescents' five-factor personality traits and cognitive flexibility *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(62), 945-954.
- Boron, Z., Dokaneei fard, F., & Fattahi Andabil, A. (2023). The Effectiveness of a Resilience-Based Curriculum on Impulsivity and Psychological Flexibility in Addiction-Prone Adolescents. *Journal of Applied Psychological Research*, 14(1), 31-47. <https://doi.org/10.22059/japr.2023.330047.643979> [in persian]
- Brockmeyer, T., Febry, H., Leiteritz-Rausch, A., Wunsch-Leiteritz, W., Leiteritz, A., & Friederich, H.-C. (2022). Cognitive flexibility, central coherence, and quality of life in anorexia nervosa. *Journal of eating disorders*, 10(1), 1-8.
- Buttelmann, F., & Karbach, J. (2017). Development and plasticity of cognitive flexibility in early and middle childhood. *Frontiers in Psychology*, 8, 1040.
- Çelikkaleli, Ö. (2014). The relationship between cognitive flexibility and academic, social and emotional competence beliefs in adolescents. *Eğitim ve Bilim*, 39(176).
- Chao, X., Hongping, Z., & Yu, J. (2021). Effects of physical activities on cognitive flexibility of Chinese children

- <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3147-en.html> [in persian]
- Hyde, J. S. (2014). Gender similarities and differences. *Annual review of psychology*, 65, 373-398.
- Kabiri, A., Ghasemi, A., & Mazbohi, S. (2022). The Effectiveness of Implementing a Philosophy for Children Program on Perceived Competence and Cognitive Flexibility of Orphaned Boys. *Thinking and Children*, 12(2), 239-263. <https://doi.org/10.30465/fabak.2022.6923> [in persian]
- Kenett, Y. N., & Faust, M. (2019). A semantic network cartography of the creative mind. *Trends in cognitive sciences*, 23(4), 271-274.
- Kenneally, L. B., Milam, A. L., & Paulson, J. F. (2023). Pathways to intimacy: The direct and indirect effects of cognitive flexibility and emotion dysregulation. *Couple and Family Psychology: Research and Practice*.
- Maccoby, E. E. (2007). Historical overview of socialization research and theory. *Handbook of socialization: Theory and research*, 1, 13-41.
- Mason, N., Kuypers, K., Reckweg, J., Müller, F., Tse, D., Da Rios, B., Toennes, S., Stiers, P., Feilding, A., & Ramaekers, J. (2021). Spontaneous and deliberate creative cognition during and after psilocybin exposure. *Translational psychiatry*, 11(1), 209.
- Miconi, D., Moscardino, U., Altoè, G., & Salcuni, S. (2019). Self construals and social adjustment in immigrant and nonimmigrant early adolescents: The moderating role of executive functioning. *Child development*, 90(1), e37-e55.
- Rastelli, C., Greco, A., Kenett, Y. N., Finocchiaro, C., & De Pisapia, N. (2022). Simulated visual hallucinations in virtual reality enhance cognitive flexibility. *Scientific Reports*, 12(1), 4027.
- Refaeilzadeh, P., Tang, L., Liu, H., Liu, L., & Özsu, M. (2009). Encyclopedia of database systems. Cross-validation, 5, 532-538.
- flexibility and bias. *Cognition and Emotion*, 37(1), 137-146.
- Eagly, A. H. (2013). The science and politics of comparing women and men: A reconsideration. MK Ryan & NR Branscombe, *The SAGE handbook of gender and psychology*, 11-28.
- Erfani Adab, E., Mesr Abadi, J., & Zavvar, T. (2014). The role of the meta cognitive agent, Indicators of academic achievement: Meta-analysis of relevant research studies in the country. *Iranian Higher Education*, 5(3), 165-200. [in persian]
- Glass, B. D., Maddox, W. T., & Love, B. C. (2013). Real-time strategy game training: emergence of a cognitive flexibility trait. *PloS one*, 8(8), e70350.
- Godara, M., Everaert, J., Sanchez-Lopez, A., Joormann, J., & De Raedt, R. (2023). Interplay between uncertainty intolerance, emotion regulation, cognitive flexibility, and psychopathology during the COVID-19 pandemic: a multi-wave study. *Scientific Reports*, 13(1), 9854.
- Guarino, A., Forte, G., Giovannoli, J., & Casagrande, M. (2020). Executive functions in the elderly with mild cognitive impairment: A systematic review on motor and cognitive inhibition, conflict control and cognitive flexibility. *Aging & mental health*, 24(7), 1028-1045.
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, 327(7414), 557-560.
- Hommel, B. E., Ruppel, R., & Zacher, H. (2022). Assessment of cognitive flexibility in personnel selection: Validity and acceptance of a gamified version of the Wisconsin Card Sorting Test. *International Journal of Selection and Assessment*, 30(1), 126-144.
- Hoseini, f. s., Ahmadshahi, T., & Rajabi, S. (2020). The Effective Effectiveness of Computerised Cognitive Games on Executive Functions and Creativity of Preschool Children [Research]. *Jornal of Cognitive Psychology*, 8(3), 52-70.

- relationship between social media addiction and phubbing. *Current Psychology*, 1-12.
- Uddin, L. Q. (2021). Cognitive and behavioural flexibility: neural mechanisms and clinical considerations. *Nature Reviews Neuroscience*, 22(3), 167-179.
- Vadasy, P. F., Sanders, E. A., & Cartwright, K. B. (2022). Cognitive flexibility in beginning decoding and encoding. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, 1-27.
- Wu, C., Yi, Q., Zheng, X., Cui, S., Chen, B., Lu, L., & Tang, C. (2019). Effects of mind body exercises on cognitive function in older adults: A meta analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(4), 749-758.
- Yadollahi Ardestani, S., Shakib, N., & Yousefi, S. (2021). The effectiveness of emotion-focused cognitive therapy on cognitive flexibility and rumination of adolescents with practical obsessive-compulsive disorder [Research]. *journal of Adolescent and Youth Psychological Studies*, 2(1), 160-170. <https://doi.org/10.52547/jspnay.2.1.160> [in persian]
- Yelpaze, İ., & Yakar, L. (2019). Üniversite öğrencilerinin yaşam doyumu ve bilişsel esnekliklerinin incelenmesi. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 9(54), 913-935.
- Ritter, S. M., Damian, R. I., Simonton, D. K., van Baaren, R. B., Strick, M., Derks, J., & Dijksterhuis, A. (2012). Diversifying experiences enhance cognitive flexibility. *Journal of experimental social psychology*, 48(4), 961-964.
- RK, H. (1993). Wisconsin card sorting test manual, revised and expanded. Psychological Assessment Services, Inc.
- Robinson, K. J., Lubans, D. R., Mavilidi, M. F., Hillman, C. H., Benzing, V., Valkenborghs, S. R., Barker, D., & Riley, N. (2022). Effects of Classroom-Based Resistance Training with and without Cognitive Training on Adolescents' Cognitive Function, on-task Behavior, and Muscular Fitness. *Frontiers in Psychology*, 13, 811534.
- Ryu, K., Kim, Y., Kim, J., & Woo, M. (2021). False accusation of online games: Internet gaming can enhance the cognitive flexibility of adolescents. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(2-3), 116-121.
- Sami, H., Tei, S., Takahashi, H., & Fujino, J. (2023). Association of cognitive flexibility with neural activation during the theory of mind processing. *Behavioural Brain Research*, 443, 114332.
- Sardary, B. (2021). The Effectiveness of working memory strategies training on Cognitive Flexibility and Emotional Self-Regulation in Elementary Students. *Thinking and Children*, 12(1), 103-124. <https://doi.org/10.30465/fabak.2021.62> 67 [in persian]
- Shaabani, M., Ghorban Shiroudi, S., & Khalatbari, J. (2022). Development of a Psychological Capital Training Program and Evaluation of Its Efficacy on Impulsivity and Psychological Flexibility in of the Students Engaged in Parents' Divorce with Externalized Behavior Disorder. *Journal of Applied Psychological Research*, 13(4), 287-303. <https://doi.org/10.22059/japr.2023.3313> 68.644017 [in persian]
- Tanhan, F., Özok, H. İ., Kaya, A., & Yıldırım, M. (2023). Mediating and moderating effects of cognitive flexibility in the