

شناخت، رفتار، یادگیری

مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با درمان شناختی-رفتاری در بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان دارای رفتار فابینگ

لیدا نیک وش^۱، لیلا مقتدرعثمانوندانی^۲، بهمن اکبری^۳، طبیه حق پرست^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۳. استادتمام، گروه روانشناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۴. استادیار، گروه روانشناسی، واحد لاهیجان، دانشگاه آزاد اسلامی، لاهیجان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: Moghtader@iaurasht.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۸/۰۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۲

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰

چکیده

با توجه به گسترش استفاده از فناوری‌های دیجیتال و تاثیر آن بر روابط اجتماعی، پدیده فابینگ به عنوان یک معضل روان‌شناختی در جامعه شناخته شده است. پژوهش حاضر به مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی-رفتاری بر کارکردهای اجرایی دانشجویان دارای رفتار فابینگ پرداخته است. این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و دوره پیگیری دو ماهه اجرا شد. جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس، ۴۵ نفر از آن‌ها انتخاب و به‌طور تصادفی در سه گروه (هر گروه ۱۵ نفر) قرار گرفتند. گروه‌های آزمایش تحت مداخلات درمانی ۱۰ جلسه‌ای مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی-رفتاری قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های کارکردهای اجرایی (نجاتی، ۱۳۹۲) استفاده شد. داده‌ها با تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بنفرونی به وسیله نرم‌افزار SPSS ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که هر دو روش درمانی تأثیر معناداری بر بهبود کارکردهای اجرایی (F = ۵۵۱.۵۷۱، $\eta^2 = ۰.۹۶۴$) داشتند. از طرفی، نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که هر دو روش درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد و شناختی-رفتاری تأثیر معناداری بر بهبود کارکردهای اجرایی در مقایسه با گروه کنترل داشتند، هرچند که این تأثیر برای درمان شناختی-رفتاری بیشتر بود. در خرده‌مقیاس‌ها نیز مشخص شد که هر دو روش درمانی به‌ویژه در مرحله پیگیری نسبت به گروه کنترل مؤثرتری بودند. درمان شناختی-رفتاری در خرده‌مقیاس‌های حافظه کاری، توجه انتخابی، برنامه‌ریزی و بازداری پاسخ عملکرد بهتری نسبت به درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد داشت، در حالی که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در خرده‌مقیاس تصمیم‌گیری عملکرد برتری نشان داد. با توجه به نتایج به‌دست آمده، پیشنهاد می‌شود که درمان‌های مبتنی بر پذیرش و تعهد و شناختی-رفتاری به‌عنوان مداخلات مؤثر برای بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان مورد استفاده قرار گیرند.

کلیدواژه‌گان: کارکردهای اجرایی، درمان شناختی-رفتاری، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، رفتار فابینگ.

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



شیوه استناددهی: نیک وش، لیلا، مقتدرعثمانوندانی، بهمن، و حق پرست، طبیه. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با درمان شناختی-رفتاری در بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان دارای رفتار فابینگ. *شناخت، رفتار، یادگیری*، ۱ (۳)، ۲۲۴-۲۰۸.

Cognition, Behavior, Learning

Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive-Behavioral Therapy in Improving Executive Functions in Students Exhibiting Phubbing Behavior

Lida Nikvash¹, Leila Moghtader Osmavandani^{2*}, Bahman Akbari³, Tayebbeh Haghparast⁴

1. PhD Student in Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

3. Full Professor, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

4. Assistant Professor, Department of Psychology, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Lahijan, Iran

*Corresponding Author's Email: Moghtader@iaurasht.ac.ir

Submit Date: 2024-10-30

Revise Date: 2024-12-05

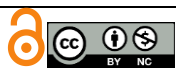
Accept Date: 2024-12-12

Publish Date: 2024-12-20

Abstract

Given the widespread use of digital technologies and their impact on social relationships, phubbing has been recognized as a psychological issue within society. The present study compared the effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) and Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) on the executive functions of students exhibiting phubbing behavior. This research employed a quasi-experimental design with a pre-test, post-test, and a two-month follow-up. The statistical population included all undergraduate students at Islamic Azad University, Rasht Branch, during the 2024–2025 academic year. Using convenience sampling, 45 individuals were selected and randomly assigned to three groups (15 participants per group). The experimental groups underwent 10 sessions of intervention based on ACT and CBT, respectively. Data were collected using the Executive Functions Questionnaire (Nejati, 2013). Data were analyzed using repeated measures analysis of covariance and Bonferroni post-hoc test through SPSS version 26. The results showed that both therapeutic methods had a significant effect on improving executive functions ($F = 551.571, \eta^2 = 0.964$). Furthermore, post-hoc analysis revealed that both ACT and CBT had significant effects on improving executive functions compared to the control group, although the effect of CBT was greater. Subscale analysis indicated that both interventions, especially during the follow-up phase, were more effective than the control group. CBT showed superior performance compared to ACT in the subscales of working memory, selective attention, planning, and response inhibition, whereas ACT demonstrated better performance in the decision-making subscale. Based on the obtained results, it is recommended that ACT and CBT be utilized as effective interventions for improving executive functions in students.

Keywords: *executive functions, cognitive-behavioral therapy, acceptance and commitment therapy, phubbing behavior*



How to cite: Nikvash, L., Moghtader Osmavandani, L., Akbari, B., & Haghparast, T. (2024). Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive-Behavioral Therapy in Improving Executive Functions in Students Exhibiting Phubbing Behavior. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(3), 208-224.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

افزایش استفاده از تلفن همراه در سال‌های اخیر، باعث ظهور اصطلاحی به نام فابینگ^۱ شد که به عنوان یک رفتار ناسازگار در نظر گرفته می‌شود. فابینگ ابتدا در سال ۲۰۰۷ و سپس در یک کمپین تبلیغاتی در دیکشنری مک‌کواری استارلیا پدیدار شد (Nazir & Pişkin, 2016). در سال ۲۰۱۲، یک آژانس تبلیغاتی در ملیورن کمپینی برای محدود کردن این رفتار راه‌اندازی کرد و از چندین واژه‌شناس و نویسنده دعوت کرد تا واژه‌ای جدید برای توصیف آن بسازند که مشکل از ترکیب کلمات تلفن^۲ و بی‌اعتنایی^۳ ساخته شده است (Karadağ et al., 2015). بر اساس تعریف، فابینگ زمانی معنی پیدا می‌کند که فرد به دلیل استفاده از تلفن همراه، افراد دیگر را در تعاملات اجتماعی نادیده می‌گیرد (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018).

افزایش چشمگیر استفاده از تلفن‌های هوشمند در بین دانشجویان باعث شده که کارکردهای اجرایی آن‌ها متأثر از پدیده فابینگ و وابستگی بیش از حد به اینترنت و فضای مجازی، کاهش پیدا کند. کارکردهای اجرایی به توانایی استفاده از فرآیندهای شناختی برای کنترل افکار و هیجانات اشاره دارد (Pahlavsari et al., 2021). دانشجویان دارای رفتار فابینگ دچار ضعف در مهارت‌های اجرایی مانند بازداری شناختی و کنترل توجه هستند و این مسائل باعث می‌شود که نتوانند به راحتی میان تکالیف تحصیلی و استفاده از تلفن همراه تعادل ایجاد کنند. این ضعف می‌تواند موجب کاهش توانایی آن‌ها در تطبیق با شرایط محیطی و افزایش رفتارهای تکانشی شود (Tanhan et al., 2024). تحقیقات نشان می‌دهد که کارکردهای اجرایی نه تنها به عنوان پیش‌بین مهم آمادگی و پیشرفت تحصیلی عمل می‌کنند، بلکه پایه‌ای برای سلامت روان و رفتارهای مرتبط با آن هستند (Ahmed et al., 2019).

وجود کارکردهای اجرایی کمک می‌کند تا رفتارها معطوف به هدف باشند و همین مسئله باعث می‌گردد تا رفتار افراد در مقابل محرک‌های محیطی به صورت منفعل نباشد. از طرفی، وجود مشکل در کارکردهای اجرایی منجر به مشکلات عدیده‌ای از جمله پرخاشگری، بی‌توجهی، اضطراب و مشکلات رفتاری و ارتباطی می‌شود (Shokrkon & Nicoladis, 2022). بر اساس نظر ونسل و همکاران (۲۰۲۲)، کارکردهای اجرایی یک عامل کلیدی برای موفقیت در جنبه‌های مختلف زندگی، از جمله موفقیت تحصیلی، روابط اجتماعی، تنظیم عاطفی و رفاه کلی به شمار می‌رود (Wanless et al., 2021). این کارکردها در دوران کودکی به سرعت رشد کرده و به عنوان یک منبع اساسی برای مقابله با مشکلات و مدیریت رفتار و احساسات عمل می‌کنند (Clark et al., 2023). از سوی دیگر، اختلال در کارکردهای اجرایی با مشکلات و بیماری‌های جسمانی و روانی مختلفی مرتبط هستند. فعالیت‌های پرخطری که سلامت افراد را تهدید می‌کنند، مانند رفتارهای جنسی خطرناک، اختلالات مصرف مواد و ویژگی‌ها یا رفتارهای ضد اجتماعی، به عنوان اختلال در کارکردهای اجرایی در نظر گرفته می‌شوند (Doebel & Lillard, 2023).

یکی از نظریه‌های اصلی در زمینه کارکردهای اجرایی نظریه بارکلی (۲۰۰۱) است که بر اهمیت کارکردهای اجرایی در تنظیم خودکار، بازداری پاسخ‌ها و هدایت رفتار هدفمند تأکید دارد. در این مدل، کارکردهای اجرایی به عنوان فرآیندهایی تعریف می‌شوند که به فرد کمک می‌کنند تا از طریق نظارت و بازنگری بر رفتار خود، به اهداف خود دست یابند. این فرآیندها شامل برنامه‌ریزی، کنترل خودکار و بازداری پاسخ‌های تکانه‌ای هستند که همگی به طور مستقیم از عملکرد قشر پیشانی مغز ناشی می‌شوند (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018). نظریه دیگر مربوط به زلازو و مولر است که کارکردهای اجرایی را به عنوان فرآیندهای شناختی می‌دانند که شامل توانایی‌هایی همچون حافظه کاری، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و انعطاف‌پذیری شناختی هستند. آن‌ها معتقدند که این کارکردها نقش اساسی در موفقیت‌های تحصیلی، اجتماعی و شغلی افراد دارند. طبق این نظریه، کارکردهای اجرایی نه تنها به عملکردهای شناختی وابسته هستند بلکه به مهارت‌های اجتماعی و عاطفی نیز ارتباط دارند (Zelazo, 2020; Zelazo & Müller, 2016).

¹ Phubbing² Telephone³ Snubbing

کارکردهای اجرایی به عنوان چتری بر فرآیندهای شناختی عمل می کنند که رفتار هدفمند را سبب می شوند و به طور پیچیده ای با هیجانات مرتبط هستند. این کارکردها دارای سه جزء اصلی شامل انعطاف پذیری شناختی، بازداری پاسخ و طرح ریزی هستند (Egner & Hirsch, 2005). کارکردهای اجرایی شامل تمام فرآیندهای شناختی پیچیده ای می شود که در تنظیم افکار، احساسات، برنامه ریزی، نظارت و کنترل شناختی رفتار و هیجانات به منظور دستیابی به اهداف دخیل هستند (Ramos-Galarza et al., 2023). بکارگیری کارکردهایی مانند سازماندهی، تصمیم گیری، حافظه کاری، حفظ و تبدیل اطلاعات، کنترل حرکتی، احساس و ادراک زمان، پیش بینی آینده، بازسازی، زبان درونی و حل مسئله که از مهم ترین کارکردهای اجرایی در حوزه عصب شناختی محسوب می شوند، نقش کلیدی در زندگی روزمره و انجام تکالیف یادگیری دارند و به انسان در هدایت و کنترل کنش های هوشیاری کمک می کنند. این مجموعه از کارکردهای اجرایی، دامنه گسترده ای از فرایندهای درگیر در رفتارهای معطوف به هدف را شامل می شوند که به شکل گیری و پیاده سازی رفتارهای هدفمند کمک می کنند (Esmaeilian Anvar et al., 2024).

به طور کلی، کارکردهای اجرایی فرآیندهای شناختی هستند که سایر فعالیت های شناختی را هدایت می کنند و بر اساس عملکرد قشر پیش پیشانی مغز عمل می کنند (Bulut et al., 2024; Najjarzadegan et al., 2015). این کارکردها به تدریج در طول دوره نوجوانی توسعه می یابند. تغییرات ساختاری و عملکردی در این بخش از مغز در دوره نوجوانی می تواند بهبود قابل توجهی در کارکردهای اجرایی فرد ایجاد کند. به عنوان مثال، پژوهش های جدید نشان داده اند که حجم ماده خاکستری در لوب پیش پیشانی با کارکردهای اجرایی مانند کنترل مهارت و حافظه کاری مرتبط است (Sung et al., 2021). تحقیقات نشان داده اند که کارکردهای اجرایی می توانند تحت تأثیر عوامل محیطی و اجتماعی قرار گیرند، به طوری که تجربیات اجتماعی و حمایت های خانوادگی می توانند به بهبود این کارکردها کمک کنند (Cumming et al., 2020; Harwood-Gross et al., 2020).

در راستای مقابله با تاثیر فابینگ بر کارکردهای اجرایی دانشجویان، مداخلات روان شناختی متعددی قابل طرح هستند که از میان آن ها، دو رویکرد مداخله ای درمان شناختی-رفتاری و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بیشترین توجه را به خود جلب کرده اند. درمان شناختی-رفتاری یکی از بزرگ ترین دستاوردهای علم روان شناسی در نیم قرن گذشته بوده است و پیشتاز پروتکل های رفتار درمانی های موج دوم است (Taghavizade et al., 2019). درمان شناختی-رفتاری با تمرکز بر تغییر افکار و باورهای ناکارآمد، به افراد کمک می کند تا الگوهای رفتاری سالم تری را جایگزین رفتارهای مشکل زا کنند. در این روش، افراد یاد می گیرند که چگونه شناخت های منفی و غیرمنطقی خود را اصلاح کرده و از راهبردهای مؤثر برای مدیریت وابستگی به تلفن همراه استفاده کنند (Atwood & Friedman, 2020).

در مقابل، درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد از جمله روش های درمانی است که به عنوان موج سوم درمان های رفتاری به جای تغییر شکل یا محتوا یا فراوانی نشانه ها و علائم روی تغییر کنش افکار و احساسات تمرکز می کند (Shah, 2021). در درمان های مبتنی بر پذیرش، مشکلات بالینی در قالب رفتاری مفهوم بندی می شوند و عقیده بر این است که شناخت ها و هیجان ها را باید در بافت مفهومی پدیده ها در نظر گرفت. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، با تأکید بر پذیرش افکار و احساسات ناخوشایند و افزایش انعطاف پذیری روان شناختی، به افراد کمک می کند تا بتوانند رفتارهای خود را بر اساس ارزش های مهم زندگی شان تنظیم کنند. در این روش، به جای تلاش برای سرکوب میل به استفاده از تلفن همراه، فرد می آموزد که چگونه تعادل میان نیازهای واقعی و تمایلات آنی خود را حفظ کند (Ferreira et al., 2022).

مطالعات انجام شده در این زمینه را می توان در سه دسته بندی کلی تقسیم نمود. برخی از مطالعات تلاش کرده اند تا تاثیر وابستگی به تلفن های همراه یا سایر جنبه های آن بر کارکردهای اجرایی را بررسی کنند. برای مثال، بخشی پور و اژداری (۱۴۰۲) در مطالعه خود بر نشان دادند که بین اعتیاد به شبکه های اجتماعی مجازی و کارکردهای اجرایی (حافظه فعال، بازداری پاسخ و انعطاف پذیری شناختی) رابطه معناداری وجود دارد. گروه دوم و سوم با تاکید بر اثربخشی های روش های درمانی بر روی کارکردهای اجرایی در جوامع آماری مختلف متمرکز بوده اند (Bakhshipour & Azhdari, 2023). برای مثال، امینیان و اصلی آزاد (۱۴۰۳) به بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی-

رفتاری بر کارکردهای اجرایی و شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان دختر پرداختند و بیان کردند که این روش بر کارکردهای اجرایی و شایستگی اجتماعی دانش‌آموزان دارای نشانه‌های اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی مؤثر بوده است (Aminian & Asli Azad, 2024). این نتایج همراستا با مطالعه دادو و عمادیان (۱۴۰۳) بود (Dado & Emadian, 2024).

رضازاده و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه خود به بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر وسوسه و کارکردهای اجرایی معنادان بهبود یافته مراکز کاهش آسیب پرداخته و اظهار داشتند که روان درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش وسوسه و ارتقا کارکردهای اجرایی در افراد گروه آزمایش شد (Rezazadeh et al., 2018). در مطالعه دیگری، جارامیلو و همکاران (۲۰۲۴) به بررسی تأثیر مداخله مبتنی بر درمان پذیرش و تعهد بر کارکردهای اجرایی و خطر رفتار خودکشی در بزرگسالان مبتلا به افسردگی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که متغیرهای سری‌های متوالی و شاخص حافظه کاری در گروه آزمایش بهبود معناداری داشتند. همانطور که ملاحظه می‌شود، با وجود مطالعات مختلف انجام شده، تاکنون پژوهشی به‌صورت مستقیم به مقایسه اثربخشی این دو رویکرد مداخله‌ای بر کارکردهای اجرایی در دانشجویان دارای رفتار فابینگ نپرداخته است (Jaramillo et al., 2024). لذا، بررسی چنین موضوعی در داخل کشور ضروری به نظر می‌رسد.

از نظر نتایج مورد انتظار، درمان شناختی-رفتاری عمدتاً به کاهش علائم خاص مانند اضطراب یا افسردگی و بهبود عملکرد اجرایی می‌پردازد. در مقابل، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد علاوه بر کاهش علائم، به تقویت انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و توانایی فرد برای پذیرش چالش‌های زندگی تأکید دارد (Barrett & Stewart, 2021). در درمان شناختی-رفتاری فرد تشویق می‌شود تا رابطه‌ی میان افکار خودآیند منفی و احساس افسردگی خود را به عنوان فرضیه‌هایی که باید به بوته آزمایش گذاشته شود در نظر گیرد و از رفتارهایی که برآیند افکار خودآیند منفی است به عنوان محلی برای ارزیابی اعتبار یا درستی آن افکار بهره جوید. این درمان اطلاعات گسترده و تجارب جدیدی از وقایع گذشته و حال در اختیار فرد قرار می‌دهد، بنابراین فرد گزینه‌های بیشتری برای تغییر خلق دارد (Méndez et al., 2021).

با گسترش روزافزون فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه تلفن‌های هوشمند و فضای مجازی، دانشجویان بیش از پیش در معرض چالش‌های شناختی و رفتاری ناشی از استفاده افراطی از این فناوری‌ها قرار دارند. از این‌رو، مدیریت این رفتار و ارتقای تعادل شناختی و رفتاری دانشجویان نیازمند مداخلات علمی و درمانی مؤثر است که ضمن تقویت مهارت‌های خودتنظیمی، به بهبود کارکردهای اجرایی آن‌ها کمک کند. از طرفی، با توجه به تفاوت‌های اساسی در مکانیسم‌های درمانی گفته شده، بررسی و مقایسه اثربخشی آن‌ها در بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان دارای رفتار فابینگ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف تحلیل و مقایسه تأثیر این دو روش درمانی بر جنبه‌های مختلف کارکردهای اجرایی از جمله کنترل بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی و برنامه‌ریزی، تلاش دارد تا شواهدی تجربی در زمینه کارآمدی این مداخلات ارائه دهد.

روش‌شناسی

این مطالعه جزء مطالعات نیمه آزمایشی بوده و در چارچوب طرح پیش‌آزمون-مداخله-پس‌آزمون و پیگیری (با فاصله زمانی ۲ ماه) انجام گرفت. در واقع، اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی-رفتاری به‌عنوان متغیر مستقل بر روی کارکردهای اجرایی دانشجویان دارای رفتار فابینگ به عنوان متغیر وابسته مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند. برای برآورد حجم نمونه از نرم‌افزار G*Power استفاده شد و مقدار حجم نمونه برابر با ۳۹ به‌دست آمد. نهایتاً، برای بالا بردن دقت و توان آزمون و جلوگیری از تحلیل‌های نادرست، تعداد ۱۵ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. از جمله ملاک‌های ورود می‌توان به استفاده بیش از چند ساعت از تلفن همراه در طول روز، عدم مصرف قرص‌های آرام‌بخش، عدم استفاده از مواد مخدر و الکلی و همچنین نداشتن بیماری‌های جسمی و روانی حاد اشاره کرد. همچنین، ملاک‌های خروج شامل حضور در دوره‌های درمانی مختلف در فاصله زمانی شش ماه پیش از اجرای مراحل جمع‌آوری داده‌ها، استفاده از تلفن همراه به دلیل مسائل شغلی وابسته به تلفن همراه و عدم تمایل به مشارکت در پژوهش اشاره کرد. از این‌رو، انتخاب افراد با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انجام گرفته است.

همگن سازی شرکت کنندگان از طریق ملاک های ورود و خروج و محدود کردن دامنه متغیرهای تأثیرگذار انجام گرفت. در بحث ملاک های ورود و خروج، تنها دانشجویانی انتخاب شدند که دارای سطح مشخصی از وابستگی به تلفن همراه بودند. این امر باعث شد که گروه ها از نظر این متغیر کلیدی همگن باشند. در خصوص محدود کردن دامنه متغیرهای تأثیرگذار دو عامل مقطع تحصیلی (کارشناسی) و قلمرو مکانی (دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت) مدنظر قرار گرفت تا تفاوت های مرتبط با سطح تحصیلات و محیط آموزشی کاهش یابد. همچنین، همسازی نیز از طریق بررسی متغیرهای جمعیت شناختی با آزمون ناپارامتریک کروسکال والیس^۱ انجام گرفت که مورد تایید بود. بدین ترتیب، پس از تقسیم تصادفی افراد به سه گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (اکت)، شناختی-رفتاری و کنترل، ابتدا پرسشنامه کارکردهای اجرایی در قالب پیش آزمون بین افراد هر سه گروه توزیع گردید و سپس از پیاده سازی فرآیندهای مداخله برای دو گروه اول، مجدداً پس آزمون مذکور اجرا گردید. نهایتاً، پس از دو ماه از اجرای پژوهش، بررسی دوره پیگیری نیز انجام گرفت.

ابزار اصلی مورد استفاده در این مطالعه مقیاس کارکردهای اجرایی بود که توسط نجاتی (۱۳۹۲) تهیه شده و شامل ۳۰ ماده و ۷ زیر مقیاس (حافظه کاری، بازداری پاسخ، توجه انتخاب، تصمیم گیری، برنامه ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف پذیری شناختی) است. پاسخگویی به سوال ها به صورت ۵ گزینه ای لیکرت تنظیم شده است و به هر سؤال ۱ تا ۵ (تقریباً هرگز = ۱ تا تقریباً همیشه = ۵) تعلق گرفت. کمترین و بیشترین نمره قابل دستیابی به ترتیب ۳۰ و ۱۵۰ بود که نمرات بالاتر بیانگر عملکرد شناختی، رفتاری و اجتماعی بهتر فرد در مواجهه با اتفاقات پیرامونی است. نمره برش برای این پرسشنامه عدد ۹۰ بود که به عنوان میانگین کمترین و بیشترین نمره قابل دستیابی در نظر گرفته شد. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه در پژوهش نجاتی (۱۳۹۲) ۰/۸۳ و همبستگی باز آزمایی آن ۰/۸۶ گزارش شده است (Nejati, 2013). در پژوهش توصیفی و همکاران (۱۳۹۶) نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش شد (Tossifian et al., 2017). در جدیدترین مطالعه داخلی، بخشی پور و اژدري (۱۴۰۲) آلفای کرونباخ ۰/۸۱ را برای این مقیاس به دست آوردند (Bakhshipour & Azhdari, 2023). برای گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، پروتکل ایفرت و همکاران (۲۰۰۶) به کار گرفته شد. این پروتکل بر مبنای اصل پذیرش، ذهن آگاهی و تعهد به ارزش ها طراحی شده و شامل تکنیک های خاصی است که افراد بتوانند به جای اجتناب از افکار، احساسات و تجربیات ناخوشایند، با آن ها روبه رو شوند و به دنبال دستیابی به اهداف زندگی شان بروند. از طرفی، برای گروه درمان شناختی-رفتاری، پروتکل مایکل فری (۲۰۰۷) به کار گرفته شد. هدف از این پروتکل تغییر افکار منفی و رفتارهای ناسازگار است تا به کاهش مشکلات روان شناختی کمک کند. در این پروتکل، علاوه بر جلسات درمانی، تکالیف خانگی به شرکت کنندگان محول شد تا در طول دوره درمان بتوانند از تکنیک های آموخته شده در زندگی روزمره استفاده کنند.

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد: در اولین جلسه، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد معرفی شد و مفهوم کارکردهای اجرایی و نقش فابینگ در ضعف تمرکز، حافظه و تصمیم گیری بررسی گردید؛ در پایان، تکلیف نوشتن تجربیات گذشته درباره اختلال در تمرکز یا حافظه به علت استفاده از گوشی داده شد. در جلسه دوم، باورهای ناکارآمد درباره وابستگی به گوشی بررسی و نحوه پذیرش آن ها بدون تاثیر بر عملکرد شناختی آموزش داده شد و از شرکت کنندگان خواسته شد افکار مرتبط با نیاز به گوشی هنگام مطالعه را ثبت و تحلیل کنند. جلسه سوم به تمرین ذهن آگاهی برای افزایش تمرکز و کاهش حواس پرتی اختصاص داشت و تکلیف انجام این تمرین حین مطالعه داده شد. در جلسه چهارم، نقش اجتناب تجربه ای در ضعف کارکردهای اجرایی و تصمیم گیری های روزمره بررسی شد و شرکت کنندگان موقعیت های اجتناب را ثبت کردند. جلسه پنجم به شناسایی ارزش های فردی در حوزه تحصیلی و همسو کردن آن ها با استفاده از گوشی اختصاص داشت و تکلیف نوشتن درباره ارزش های زندگی و میزان سازگاری آن ها با الگوی استفاده از تلفن همراه داده شد. در جلسه ششم، پذیرش ناتوانی در کنترل کامل حواس پرتی ناشی از گوشی و تمرکز بر اعمال هدفمند آموزش داده شد و تمرین هدایت توجه به وظایف تحصیلی بدون سرکوب افکار گوشی داده شد. جلسه هفتم به آموزش انعطاف پذیری شناختی برای مدیریت حواس پرتی و تصمیم گیری بهتر اختصاص یافت و تمرین مشاهده

¹ Kruskal Wallis Test

افکار بدون درگیری هنگام میل به استفاده از گوشی داده شد. در جلسه هشتم، تغییر رابطه با افکار خودکار درباره گوشی آموزش داده شد و تکلیف نوشتن این افکار و تمرین فاصله‌گذاری از آن‌ها تعیین شد. جلسه نهم به تثبیت مهارت‌های تمرکز و تصمیم‌گیری از طریق تعهد به رفتارهای ارزش‌محور اختصاص داشت و طراحی برنامه‌ای برای تعادل استفاده از گوشی با اهداف تحصیلی داده شد. در جلسه دهم، تدوین برنامه عملی برای حفظ تمرکز و کارکردهای اجرایی در بلندمدت انجام شد و اجرای آزمایشی یک هفته‌ای برنامه مدیریت استفاده از گوشی به عنوان تکلیف خانگی داده شد.

درمان شناختی-رفتاری: در جلسه اول، درمان شناختی-رفتاری معرفی شد و مفهوم کارکردهای اجرایی و تأثیر فابینگ بر تمرکز، حافظه و تصمیم‌گیری بررسی گردید و تکلیف ثبت موقعیت‌هایی که فرد به دلیل استفاده از گوشی دچار اختلال شده بود تعیین شد. در جلسه دوم، خطاهای شناختی مرتبط با استفاده افراطی از گوشی شناسایی شد و شرکت‌کنندگان تحلیل افکار غیرمنطقی و جایگزینی آن‌ها با افکار منطقی را تمرین کردند. جلسه سوم به آموزش تکنیک‌های افزایش تمرکز و کاهش تأثیر حواس‌پرتی اختصاص داشت و اجرای تکنیک «مطالعه عمیق» به عنوان تکلیف داده شد. در جلسه چهارم، نقش کنترل تکانه در استفاده از تلفن همراه بررسی و تکنیک‌های کنترل خود آموزش داده شد و تمرین «تأخیر در پاسخ» به عنوان تکلیف تعیین گردید. جلسه پنجم به مدیریت زمان و برنامه‌ریزی برای کاهش اتلاف وقت در فضای مجازی اختصاص یافت و شرکت‌کنندگان موظف به طراحی برنامه روزانه بدون گوشی شدند. در جلسه ششم، رفتارهای اجتنابی ناشی از فابینگ شناسایی و جایگزینی آن‌ها با رفتارهای سازنده آموزش داده شد و تمرین جایگزین کردن استفاده از گوشی با فعالیت‌های مفید تعیین شد. جلسه هفتم به تقویت انعطاف‌پذیری شناختی در مواجهه با تغییرات ناشی از کاهش استفاده از گوشی اختصاص یافت و تجربه کاهش تدریجی استفاده و ثبت احساسات و واکنش‌ها به عنوان تکلیف داده شد. در جلسه هشتم، حل مسئله و تصمیم‌گیری آگاهانه در مواجهه با وسوسه‌ی استفاده از گوشی آموزش داده شد و طراحی استراتژی‌های عملی برای موقعیت‌های پرخطر تعیین گردید. جلسه نهم به تثبیت تغییرات شناختی و رفتاری و بررسی موانع احتمالی اختصاص داشت و تکلیف ثبت موفقیت‌ها و چالش‌ها داده شد. نهایتاً در جلسه دهم، تدوین برنامه عملی برای حفظ پیشرفت‌ها و جلوگیری از بازگشت به الگوهای قبلی انجام شد و ایجاد تعادل پایدار بین استفاده از تلفن همراه و انجام وظایف شناختی به عنوان تکلیف نهایی تعیین گردید.

بررسی آمار جمعیت‌شناختی دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه نشان داد که اکثر دانشجویان دارای جنسیت زن در مطالعه شرکت داشتند که نشان از تمایل بیشتر این گروه جنسیتی برای مشارکت دارد. از طرفی، کلیه افراد در دامنه سنی ۲۰ الی ۳۰ سال بودند و در رشته‌های مختلف روانشناسی، مدیریت دولتی، مدیریت بازرگانی، حسابداری، آموزش زبان انگلیسی، مهندسی عمران و تربیت بدنی در مقطع کارشناسی تحصیل می‌کردند که در این زمینه نیز بیشترین اقبال برای حضور در مطالعه از سوی دانشجویان رشته روانشناسی انجام گرفت. از سوی دیگر، تمامی افراد شرکت‌کننده دست کم بیش از ۳ ساعت از طول روز را به جستجو مطالب مختلف در فضای مجازی اختصاص می‌دادند که این موضوع نیز نشان‌دهنده علاقه بیش از حد آن‌ها برای استفاده از تلفن همراه است.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. در بخش توصیفی، فراوانی نمرات افراد در هر گروه همراه با میانگین و انحراف معیار محاسبه شد. برای بخش استنباطی نیز داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شد تا بررسی شود که آیا تفاوت‌های مشاهده‌شده در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری ناشی از مداخلات درمانی است یا خیر. از سوی دیگر، به‌منظور مقایسه دقیق‌تر و بررسی تفاوت‌های معنادار بین گروه‌ها، از آزمون تعقیبی بنفرونی^۱ استفاده گردید. کلیه تحلیل‌های آماری انجام شده در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 انجام شد.

یافته‌ها

¹ Bonferroni

بررسی آمار توصیفی مقیاس کارکردهای اجرایی نشان‌دهنده افزایش در میانگین نمرات گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد از ۷۹.۶۰ در پیش‌آزمون به ۱۰۵.۸۷ در مرحله پیگیری بوده است. به‌طور مشابه، گروه درمان شناختی-رفتاری نیز پیشرفت معنادار از ۷۹.۶۰ به ۱۰۷.۰۷ داشته است. این روند افزایشی نشان‌دهنده تأثیر پایدار هر دو روش درمانی است، در حالی که گروه کنترل نه تنها تغییر معناداری نداشته، بلکه در مرحله پیگیری اندکی کاهش را تجربه کرده است. از نظر خرده‌مقیاس‌های کارکردهای اجرایی، حافظه کاری، توجه انتخاب و برنامه‌ریزی بیشترین افزایش را به‌ویژه در گروه درمان شناختی-رفتاری نشان دادند، در حالی که توجه پایدار و تصمیم‌گیری در گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تغییرات چشمگیرتری داشتند. این تفاوت‌ها ممکن است ناشی از تمرکز روش‌های درمانی بر جنبه‌های مختلف کارکردهای شناختی باشد. نتایج آمار توصیفی کارکردهای اجرایی در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی مقیاس کارکردهای اجرایی در سه گروه

متغیرها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
حافظه کاری	اکت	۱۵.۶۷	۱.۵۰	۱۷.۴۷	۱.۳۰	۲۰.۳۳	۱.۱۱
	شناختی-رفتاری	۱۵.۸۰	۱.۴۲	۱۸.۲۰	۱.۴۷	۲۱.۴۰	۰.۷۴
	کنترل	۱۶.۱۳	۱.۴۶	۱۶.۰۷	۱.۲۸	۱۵.۴۰	۱.۱۲
توجه انتخاب	اکت	۱۵.۵۳	۱.۲۵	۱۷.۷۳	۱.۲۲	۲۱.۷۳	۱.۱۰
	شناختی-رفتاری	۱۵.۶۰	۱.۵۰	۱۹.۴۰	۱.۹۲	۲۳.۵۳	۰.۶۴
	کنترل	۱۵.۶۷	۱.۴۵	۱۵.۴۰	۱.۱۸	۱۵.۷۳	۰.۸۰
تصمیم‌گیری	اکت	۱۲.۷۳	۰.۹۶	۱۶.۵۳	۱.۱۳	۱۷.۰۰	۱.۲۰
	شناختی-رفتاری	۱۲.۶۷	۱.۰۵	۱۵.۴۰	۰.۹۹	۱۶.۱۳	۱.۳۶
	کنترل	۱۲.۷۳	۰.۹۶	۱۳.۰۰	۰.۸۵	۱۲.۷۳	۰.۹۶
برنامه‌ریزی	اکت	۸.۴۷	۱.۱۹	۱۱.۱۳	۰.۸۳	۱۱.۰۷	۰.۷۰
	شناختی-رفتاری	۸.۱۳	۰.۹۹	۱۰.۸۰	۰.۷۸	۱۰.۶۰	۰.۹۱
	کنترل	۸.۴۷	۱.۱۹	۸.۰۷	۰.۹۶	۸.۰۰	۱.۰۰
توجه پایدار	اکت	۷.۸۰	۱.۳۷	۱۲.۲۷	۱.۰۳	۱۲.۳۳	۱.۱۱
	شناختی-رفتاری	۸.۲۷	۱.۲۲	۱۱.۰۷	۱.۳۴	۱۰.۹۳	۰.۹۶
	کنترل	۸.۴۰	۱.۲۴	۷.۷۳	۰.۸۰	۸.۰۷	۱.۱۶
شناخت اجتماعی	اکت	۸.۴۷	۱.۱۹	۱۰.۴۰	۰.۹۱	۱۰.۴۷	۰.۹۲
	شناختی-رفتاری	۸.۱۳	۰.۹۹	۱۱.۱۳	۰.۵۲	۱۱.۲۰	۰.۹۴
	کنترل	۸.۴۷	۱.۱۹	۸.۰۷	۰.۹۶	۸.۰۰	۱.۰۰
بازداری پاسخ	اکت	۱۰.۹۳	۱.۳۴	۱۲.۶۷	۱.۰۵	۱۲.۹۳	۰.۵۹
	شناختی-رفتاری	۱۱.۰۰	۱.۳۱	۱۳.۴۰	۰.۹۹	۱۳.۲۷	۱.۰۳
	کنترل	۱۱.۲۷	۱.۲۲	۱۱.۶۰	۰.۹۹	۱۱.۵۳	۱.۱۳
کارکردهای اجرایی	اکت	۷۹.۶۰	۳.۵۴	۹۸.۲۰	۳.۷۸	۱۰۵.۸۷	۲.۵۰
	شناختی-رفتاری	۷۹.۶۰	۳.۹۲	۹۹.۴۰	۲.۹۰	۱۰۷.۰۷	۲.۴۰
	کنترل	۸۱.۱۳	۴.۷۳	۷۹.۹۳	۳.۲۸	۷۹.۴۷	۴.۳۲

در بخش اول از تحلیل‌های استنباطی، مفروضه‌های لازم جهت انجام آزمون کوواریانس بررسی گردید. در این راستا، ابتدا آزمون لوین به منظور بررسی برابری همگنی واریانس‌ها در گروه‌های مختلف انجام شد که نتیجه آن در جدول (۲) ارائه شده است. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها نیز از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. بر اساس معیار این آزمون، چنانچه سطح معنی‌داری بزرگتر از ۰/۰۵ باشد، می‌توان نتیجه گرفت که داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند. نتایج آزمون شاپیرو ویلک برای کارکردهای اجرایی و خرده‌مقیاس‌هایش در جدول (۷) ارائه شده

است. در ادامه، نتایج تحلیل مفروضه برابری ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته بررسی گردیده و مشخص شد که شاخص آماره ام‌باکس^۱ برای تمامی متغیرهای وابسته مورد بررسی معنادار نبود. این نتیجه به وضوح نشان داد که مفروضه همگنی ماتریس‌های کوواریانس متغیرهای وابسته در این مطالعه رعایت شده است. نهایتاً مفروضه همگنی شیب‌های رگرسیونی بررسی گردیده و مشخص شد که رابطه بین متغیر کمکی و متغیر وابسته در تمام گروه‌ها مشابه بود و هیچ‌گونه تعامل معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۲. نتایج آزمون همگنی واریانس‌ها

متغیرها	مرحله	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی داری
حافظه کاری	پس آزمون	۷.۴۵	۲	۳۰	۰.۰۰۳
	پیگیری	۵.۸۰	۲	۳۰	۰.۰۱۵
توجه انتخاب	پس آزمون	۴.۳۲	۲	۳۰	۰.۰۲۹
	پیگیری	۶.۱۰	۲	۳۰	۰.۰۰۷
تصمیم‌گیری	پس آزمون	۸.۲۳	۲	۳۰	۰.۰۰۱
	پیگیری	۶.۵۶	۲	۳۰	۰.۰۰۳
برنامه‌ریزی	پس آزمون	۵.۱۲	۲	۳۰	۰.۰۱۱
	پیگیری	۳.۸۴	۲	۳۰	۰.۰۳۴
توجه پایدار	پس آزمون	۲.۹۵	۲	۳۰	۰.۰۶۷
	پیگیری	۴.۵۰	۲	۳۰	۰.۰۲۲
شناخت اجتماعی	پس آزمون	۳.۸۰	۲	۳۰	۰.۰۳۵
	پیگیری	۶.۲۲	۲	۳۰	۰.۰۰۴
بازداری پاسخ	پس آزمون	۶.۵۰	۲	۳۰	۰.۰۰۳
	پیگیری	۵.۲۲	۲	۳۰	۰.۰۱۰
کارکردهای اجرایی	پس آزمون	۸.۱۵	۲	۳۰	۰.۰۰۰
	پیگیری	۷.۵۵	۲	۳۰	۰.۰۰۲

جدول ۳. نتایج بررسی نرمال بودن متغیرها

متغیر / خرده مقیاس	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری	مقدار احتمال
	آماره شاپیرو ویلک	آماره شاپیرو ویلک	آماره شاپیرو ویلک	مقدار احتمال
حافظه کاری	۰.۹۸۷	۰.۵۸۱	۰.۹۸۸	۰.۵۹۸
توجه انتخاب	۰.۹۹۱	۰.۷۴۵	۰.۹۹۲	۰.۷۸۸
تصمیم‌گیری	۰.۹۸۵	۰.۵۷۳	۰.۹۸۶	۰.۵۸۸
برنامه‌ریزی	۰.۹۸۷	۰.۶۱۲	۰.۹۸۸	۰.۶۰۲
توجه پایدار	۰.۹۹۱	۰.۷۴۸	۰.۹۹۳	۰.۷۴۱
شناخت اجتماعی	۰.۹۸۹	۰.۷۱۰	۰.۹۹۰	۰.۷۱۹
بازداری پاسخ	۰.۹۹۳	۰.۸۵۱	۰.۹۹۴	۰.۸۴۰
کارکردهای اجرایی	۰.۹۸۶	۰.۵۹۸	۰.۹۸۷	۰.۵۸۸

بخش اول تحلیل‌های آزمون کوواریانس مربوط به اثرات درون گروهی^۲ بود که در سه بخش انجام گرفت. در ابتدا، اثر زمان بر متغیر وابسته مورد بررسی قرار گرفت. این اثر نشان‌دهنده تغییرات در مقادیر متغیر وابسته در طول زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) برای همه گروه‌هاست. پس از آن، اثر متقابل زمان و گروه‌های مختلف بررسی گردید. در نهایت نیز اثر متقابل زمان و عامل یا همان متغیر وابسته بررسی شد. از آنجایی که اثر زمان بر متغیر وابسته به دلیل حضور گروه کنترل که هیچ گروه فرآیند مداخله‌ای را تجربه نمی‌کند، معمولاً معنادار نیست.

^۱ Box's Homogeneity of Covariance Matrices Test^۲ Within Subjects Effects

و همچنین این مسئله بر روی اثر متقابل زمان و متغیر وابسته نیز تاثیر گذاشته و مانع معناداری آن می‌شود، در این بخش، تنها نتایج مربوط به اثر متقابل زمان و گروه‌های مختلف برای متغیر کارکردهای اجرایی و خرده‌مقیاس‌های آن بررسی شد که در جدول (۸) قابل مشاهده است.

جدول ۴. نتایج اثرات درون گروهی برای متغیر کارکردهای اجرایی

متغیر	مجموع مربع ها	درجه آزادی	مربع میانگین	F	P	اندازه اثر
حافظه کاری	۶۹/۶۸۱	۲	۳۴/۸۴۱	۳۴/۰۹۸	<۰/۰۰۱	۰/۶۲۵
توجه انتخاب	۷۰/۱۳۹	۲	۳۵/۰۶۹	۲۸/۸۳۲	<۰/۰۰۱	۰/۵۸۴
تصمیم‌گیری	۳/۹۹۴	۲	۱/۹۹۷	۱/۴۹۶	۰/۲۳۶	۰/۰۶۸
برنامه‌ریزی	۰/۰۴۹	۲	۰/۰۲۴	۰/۰۳۴	۰/۹۶۷	۰/۰۰۲
توجه پایدار	۰/۷۵۳	۲	۰/۳۷۶	۰/۳۳۱	۰/۷۲۰	۰/۰۱۶
شناخت اجتماعی	۰/۱۴۸	۲	۰/۰۷۴	۰/۰۷۵	۰/۹۲۸	۰/۰۰۴
بازداری پاسخ	۰/۵۵۷	۲	۰/۲۷۹	۰/۲۷۸	۰/۷۵۹	۰/۰۱۳
کارکردهای اجرایی	۳۲۸/۱۶۶	۲	۱۶۴/۰۸۳	۱۳/۷۴۰	<۰/۰۰۱	۰/۴۰۱

نتایج تحلیل اثرات متقابل زمان و گروه برای متغیر کارکردهای اجرایی و خرده‌مقیاس‌های آن نشان‌دهنده تفاوت‌های معنادار و غیرمعنادار بین گروه‌ها در مراحل مختلف ارزیابی بود. به‌طور کلی، تحلیل نشان داد که در برخی از خرده‌مقیاس‌ها اثرات معناداری وجود داشته، در حالی که در برخی دیگر تفاوت‌ها ناچیز و غیرمعنادار بوده‌اند. مثلاً، برای حافظه کاری و توجه انتخاب، نتایج تحلیل نشان می‌دهد که اثرات متقابل زمان و گروه به‌طور معناداری بر این دو متغیر تأثیرگذار بوده است ($p\text{-value} < ۰.۰۰۱$) و اندازه اثر به‌ترتیب ۰.۶۲۵ و ۰.۵۸۴ بود. برای متغیر اصلی یعنی کارکردهای اجرایی نیز نتایج نشان داد که اثرات متقابل زمان و گروه معنادار است و اندازه اثر به مقدار ۰.۴۰۱ نیز به‌اندازه‌ای بزرگ است که نشان‌دهنده تغییرات معنادار و تأثیرگذار در گروه‌ها در طول زمان است. این نشان می‌دهد که کارکردهای اجرایی تحت تأثیر تفاوت‌های بین گروه‌ها و زمان قرار گرفته و اثرات این تغییرات به‌طور عملی قابل توجه هستند. پس از بررسی اثرات درون گروهی نوبت به بررسی اثرات بین گروهی^۱ رسید. در این تحلیل، تفاوت‌ها و تغییرات میان گروه‌های مختلف مورد مقایسه قرار گرفت؛ یعنی بررسی شد که آیا میان گروه‌های مختلف (مثلاً گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، گروه درمان شناختی-رفتاری و گروه کنترل) در متغیر وابسته تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر. نتایج مربوط به اثرات بین گروهی برای متغیر کارکردهای اجرایی و خرده‌مقیاس‌های آن در جدول (۵) قابل مشاهده است.

جدول ۵. نتایج اثرات بین گروهی برای متغیر کارکردهای اجرایی

متغیر	مجموع مربع ها	درجه آزادی	مربع میانگین	F	P	اندازه اثر
حافظه کاری	۲۶۶/۷۱۵	۲	۱۳۳/۳۵۸	۷۱/۶۶۷	<۰/۰۰۱	۰.۷۷۸
توجه انتخاب	۵۵۰/۴۸۵	۲	۲۷۵/۲۴۲	۱۵۵/۰۸۴	<۰/۰۰۱	۰.۸۸۳
تصمیم‌گیری	۲۴۵/۷۴۵	۲	۱۲۲/۸۷۳	۱۱۷/۸۹۸	<۰/۰۰۱	۰.۸۵۲
برنامه‌ریزی	۱۶۶/۱۳۷	۲	۸۳/۰۶۹	۱۰۱/۷۸۰	<۰/۰۰۱	۰.۸۳۲
توجه پایدار	۲۹۹/۳۲۷	۲	۱۴۹/۶۶۳	۱۲۳/۰۰۹	<۰/۰۰۱	۰.۸۵۷
شناخت اجتماعی	۱۶۲/۲۱۲	۲	۸۱/۱۰۶	۱۳۹/۱۱۴	<۰/۰۰۱	۰.۸۷۲
بازداری پاسخ	۴۹/۸۵۲	۲	۲۴/۹۲۶	۲۸/۵۹۱	<۰/۰۰۱	۰.۵۸۲
کارکردهای اجرایی	۱۰۳۷۳/۸۲۲	۲	۵۱۸۶/۹۱۱	۵۵۱/۵۷۱	<۰/۰۰۱	۰.۹۶۴

نتایج تحلیل اثرات بین گروهی برای متغیر کارکردهای اجرایی و خرده‌مقیاس‌های آن به وضوح نشان‌دهنده تفاوت‌های معنادار و تأثیرات چشم‌گیر میان گروه‌های مختلف (گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، گروه درمان شناختی-رفتاری و گروه کنترل) در تمامی خرده‌مقیاس‌ها و متغیر کارکردهای اجرایی است. تحلیل‌های انجام شده در این بخش، نشان داد که در تمام خرده‌مقیاس‌ها تفاوت‌های معناداری میان گروه‌ها

¹ Between Subjects Effects

وجود دارد و اندازه اثرها نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. این تحلیل‌ها به وضوح تأثیرات قابل توجه گروه‌ها را بر کارکردهای اجرایی و زیرمجموعه‌های آن تایید می‌کند، به‌ویژه در زمینه‌هایی مانند حافظه کاری، توجه انتخاب، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی. با توجه به نتایج به‌دست آمده از تحلیل‌های درون گروهی و بین گروهی، می‌توان نتیجه گرفت که هر دو درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و شناختی-رفتاری تأثیرات معناداری بر بهبود کارکردهای اجرایی در دانشجویان دارای رفتار فابینگ داشتند.

در ادامه، به منظور مقایسه درمان‌های ارائه شده برای گروه‌های آزمایش، آزمون بنفرونی بررسی گردید که به‌منظور کاهش احتمال وقوع خطای نوع اول (یعنی رد کردن اشتباهی فرضیه صفر) در زمان انجام چندین مقایسه، استفاده می‌شود. نکته اصلی که در خروجی‌های این آزمون باید مورد توجه قرار بگیرد، این است که چنانچه نتیجه مربوط به خرده‌مقیاس‌ها یا متغیری در اثرات تعاملی درون گروهی معنادار باشند، نتیجه مقایسه زوجی با تکیه بر اثرات گروه و زمان ارائه می‌شود و خرده‌مقیاس‌ها یا متغیری که نتایج اثرات تعاملی معنادار نباشد و فقط اثرات بین گروهی معنادار بوده باشند، نتیجه مقایسه مقادیر زوجی باید با تکیه بر تفاوت بین گروه‌ها ارائه شود. نتایج مربوط به آزمون تعقیبی جهت بررسی متغیر کارکردهای اجرایی در جدول (۶) ارائه شده است (نتایج آزمون تعقیبی خرده‌مقیاس‌ها در پیوست قابل مشاهده است).

جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی برای متغیر کارکردهای اجرایی

مورد مقایسه	گروه‌های مورد مقایسه	تفاوت میانگین	انحراف معیار	T	سطح معناداری
اکت (پس‌آزمون)	شناختی-رفتاری (پس‌آزمون)	۱/۲۰۰	۱/۲۲۷	۰/۹۷۸	۱/۰۰۰
	کنترل (پس‌آزمون)	۱۸/۴۱۰	۱/۲۴۲	۱۴/۸۲۲	< ۰/۰۰۱
	اکت (پیگیری)	۷/۷۰۱	۱/۲۶۵	۶/۰۸۶	< ۰/۰۰۱
	شناختی-رفتاری (پیگیری)	۸/۹۰۱	۱/۱۹۷	۷/۴۳۸	< ۰/۰۰۱
	کنترل (پیگیری)	۱۸/۹۴۴	۱/۲۰۰	۱۵/۷۸۵	< ۰/۰۰۱
شناختی-رفتاری (پس‌آزمون)	کنترل (پس‌آزمون)	۱۹/۶۱۰	۱/۲۴۲	۱۵/۷۸۸	< ۰/۰۰۱
	اکت (پیگیری)	۶/۵۰۱	۱/۱۹۷	۵/۴۳۲	< ۰/۰۰۱
	شناختی-رفتاری (پیگیری)	۷/۷۰۱	۱/۲۶۵	۶/۰۸۶	< ۰/۰۰۱
	کنترل (پیگیری)	۲۰/۱۴۴	۱/۲۰۰	۱۶/۷۸۵	< ۰/۰۰۱
کنترل (پس‌آزمون)	اکت (پیگیری)	۲۶/۱۱۰	۱/۲۰۱	۲۱/۷۴۶	< ۰/۰۰۱
	شناختی-رفتاری (پیگیری)	۲۷/۳۱۰	۱/۲۰۱	۲۲/۷۴۵	< ۰/۰۰۱
	کنترل (پیگیری)	۰/۵۳۵	۱/۲۷۶	۰/۴۱۹	۱/۰۰۰
اکت (پیگیری)	شناختی-رفتاری (پیگیری)	۱/۲۰۰	۱/۱۵۸	۱/۰۳۶	۱/۰۰۰
	کنترل (پیگیری)	۲۶/۶۴۵	۱/۱۷۲	۲۲/۷۲۶	< ۰/۰۰۱
شناختی-رفتاری (پیگیری)	کنترل (پیگیری)	۲۷/۸۴۵	۱/۱۷۲	۲۳/۷۴۹	< ۰/۰۰۱

نتایج آزمون تعقیبی برای متغیر کارکردهای اجرایی نشان داد که هر دو درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و شناختی-رفتاری نسبت به گروه کنترل تأثیرات معناداری بر بهبود کارکردهای اجرایی داشته‌اند. به طور خاص، هر دو درمان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری داشتند. به علاوه، تفاوت میان درمان‌های مبتنی بر پذیرش و تعهد و شناختی-رفتاری در مرحله پس‌آزمون معنادار نبود، اما در مرحله پیگیری معنادار بود که نشان می‌دهد درمان شناختی-رفتاری در مرحله پیگیری عملکرد بهتری نسبت به درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان داشته است. همچنین، تفاوت‌های معناداری در مقایسه درمان‌ها با گروه کنترل در هر دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری مشاهده شد که نشان‌دهنده تأثیرات قوی و قابل توجه درمان‌ها بر بهبود کارکردهای اجرایی است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با درمان شناختی-رفتاری در بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان دارای رفتار فابینگ انجام گرفت. نتایج پژوهش با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که هر دو روش مداخله (درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی-رفتاری) بر بهبود کارکردهای اجرایی دانشجویان وابسته به تلفن همراه تأثیر معناداری داشته‌اند. با این

حال، نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که در مرحله پس‌آزمون، تفاوت معناداری بین دو روش درمانی وجود نداشت، اما در مرحله پیگیری، درمان شناختی-رفتاری تأثیر بیشتری در بهبود کارکردهای اجرایی نشان داد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که اگرچه هر دو مداخله در کوتاه‌مدت اثربخش هستند، اما در بلندمدت، درمان شناختی-رفتاری اثربخشی پایدارتری در بهبود کارکردهای اجرایی دارد.

یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعات انجام‌شده توسط برت و استوارت (۲۰۲۱) و مندز و همکاران (۲۰۲۱) همسو است که نشان داده‌اند درمان شناختی-رفتاری در بهبود کنترل بازداری، توجه پایدار و انعطاف‌پذیری شناختی در افراد با مشکلات اجرایی مؤثرتر از سایر مداخلات است (Barrett & Stewart, 2021; Méndez et al., 2021). در همین راستا، بخشی‌پور و اژدري (۱۴۰۲) نشان دادند که وابستگی به شبکه‌های اجتماعی مجازی با کارکردهای اجرایی مختلف مانند حافظه فعال، بازداری پاسخ و انعطاف‌پذیری شناختی رابطه معناداری دارد، که بر اهمیت توجه به این مقوله در درمان‌های روان‌شناختی تأکید می‌کند (Bakhshipour & Azhdari, 2023). همچنین، امینیان و اصلی آزاد (۱۴۰۳) در مطالعه خود نشان دادند که بازی‌درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری در بهبود کارکردهای اجرایی و شایستگی اجتماعی در دانش‌آموزان دختر مؤثر است، که همسو با نتایج مشابه در سایر پژوهش‌ها نشان می‌دهد که درمان‌های شناختی-رفتاری می‌توانند تأثیرات مثبت بر بهبود این کارکردها داشته باشند (Aminian & Asli Azad, 2024).

در مقابل، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نیز در برخی مطالعات، از جمله تحقیق رضازاده و همکاران (۱۳۹۷) و جارامیلو و همکاران (۲۰۲۴)، به اثربخشی بر کاهش وسوسه و بهبود کارکردهای اجرایی اشاره شده است. این درمان‌ها نه تنها به کاهش علائم روان‌شناختی کمک می‌کنند، بلکه به فرد امکان می‌دهند تا با چالش‌های زندگی روان‌شناختی به شکلی پذیرا و انعطاف‌پذیرتر مواجه شود (Jaramillo et al., 2024; Rezazadeh et al., 2018). به‌ویژه در مطالعه جارامیلو و همکاران، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب بهبود حافظه کاری و کاهش خطر رفتار خودکشی در بزرگسالان مبتلا به افسردگی شد. با وجود این، نتایج این مطالعه نشان داد که در مقایسه با درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، درمان شناختی-رفتاری تأثیر بیشتری بر بهبود کارکردهای اجرایی در دانشجویان دارای رفتار فابینگ دارد. این موضوع به‌ویژه در طول زمان مشهود است، چرا که درمان شناختی-رفتاری با تأکید بر راهبردهای شناختی و رفتاری مشخص، می‌تواند تأثیرات پایدارتری بر کارکردهای اجرایی افراد بگذارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌هایی مانند آنچه توسط مندز و همکاران (۲۰۲۱) ارائه شده است، همخوانی دارد که نشان می‌دهند درمان شناختی-رفتاری در مقایسه با سایر مداخلات، کارکردهای اجرایی را به‌طور معناداری بهبود می‌بخشد (Méndez et al., 2021).

در تبیین این یافته می‌توان گفت که کارکردهای اجرایی شامل فرآیندهای شناختی پیچیده‌ای مانند حافظه کاری، کنترل بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی است که مستقیماً بر توانایی فرد در مدیریت رفتارهای وابسته به تلفن همراه تأثیر می‌گذارد. درمان شناختی-رفتاری به دلیل تأکید بر شناسایی و اصلاح افکار ناکارآمد، آموزش راهبردهای مقابله‌ای و تمرین مهارت‌های خودتنظیمی، تأثیر مستقیمی بر تقویت این کارکردهای اجرایی دارد. این درمان با ارائه تکنیک‌هایی مانند بازسازی شناختی، حل مسئله و خودنظارتی، به افراد کمک می‌کند تا رفتارهای تکانشی مرتبط با استفاده از تلفن همراه را کاهش داده و بهبود پایدارتری در عملکرد شناختی خود تجربه کنند. بنابراین، اثربخشی بلندمدت این روش در بهبود کارکردهای اجرایی می‌تواند به دلیل تمرکز بر تغییرات شناختی و رفتاری پایدار باشد. در مقابل، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با تمرکز بر افزایش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و پذیرش تجربه‌های ناخوشایند، به افراد کمک می‌کند تا اجتناب شناختی و واکنش‌های هیجانی منفی را کاهش دهند. این روش از طریق تمرین‌های ذهن‌آگاهی، کاهش درگیری شناختی و افزایش آگاهی از لحظه حال، می‌تواند موجب بهبود نسبی در کارکردهای اجرایی شود. اما به دلیل اینکه تمرکز اصلی آن بر اصلاح کارکردهای اجرایی نیست و بیشتر بر پذیرش و تغییر رابطه فرد با افکار و هیجانات خود تأکید دارد، اثرات آن در این حوزه ممکن است در مقایسه با درمان شناختی-رفتاری کمتر پایدار باشد. با توجه به تأثیر درمان شناختی-رفتاری بر بهبود کارکردهای اجرایی، دانشگاه‌ها می‌توانند برنامه‌های مهارت‌آموزی مبتنی بر این رویکرد را برای دانشجویان طراحی کنند. به‌عنوان مثال، کارگاه‌هایی برای آموزش تکنیک‌های مدیریت زمان، مانند برنامه‌ریزی معکوس که در آن دانشجویان از

موعد تحویل تکالیف به عقب برنامه‌ریزی می‌کنند، می‌تواند کمک‌کننده باشد. همچنین، استفاده از چک‌لیست‌های خودنظارتی برای ارزیابی پیشرفت درسی که یکی از روش‌های مرسوم در درمان شناختی-رفتاری برای بهبود خودنظم‌دهی است، می‌تواند عملکرد تحصیلی دانشجویان را بهبود بخشد.

خانواده‌ها نیز می‌توانند در کاهش وابستگی فرزندان‌شان به تلفن همراه و بهبود عملکرد تحصیلی آن‌ها نقش داشته باشند. والدین می‌توانند با الگوسازی رفتارهای صحیح در استفاده از تلفن همراه، ایجاد یک محیط حمایتی و تشویق فرزندان‌شان به استفاده از روش‌های مدیریت زمان و کنترل استرس، به آن‌ها کمک کنند تا الگوهای رفتاری سالم‌تری را در زندگی خود شکل دهند. با توجه به نقش تلفن همراه در زندگی دانشجویان، پیشنهاد می‌شود که روش‌های درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی-رفتاری از طریق اپلیکیشن‌های آموزشی و روان‌شناختی به دانشجویان ارائه شود. برای مثال، طراحی اپلیکیشن‌هایی که شامل تمرین‌های روزانه پذیرش افکار، تنظیم اهداف فردی و چالش‌های خودنظم‌دهی هستند، می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا آموخته‌های خود را در زندگی روزمره به کار گیرند.

از سوی دیگر، دانشجویان می‌توانند با یادگیری و تمرین مهارت‌های خودتنظیمی، کنترل بیشتری بر رفتارهای خود داشته باشند و تأثیر منفی وابستگی به تلفن همراه را کاهش دهند. برای این منظور، استفاده از تکنیک‌هایی مانند ذهن‌آگاهی و پذیرش افکار مزاحم می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. دانشجویان می‌توانند روزانه چند دقیقه را به تمرین‌های ذهن‌آگاهی اختصاص دهند، به‌عنوان مثال، هنگام مطالعه یا انجام تکالیف، توجه خود را به لحظه حال متمرکز کرده و در صورت حواس‌پرتی، بدون قضاوت به وظیفه اصلی خود بازگردند. همچنین، نوشتن افکار منفی مرتبط با تحصیل و بازنگری آن‌ها از دیدگاهی منطقی می‌تواند به کاهش اضطراب و افزایش تمرکز کمک کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش ضمن رعایت اصول اخلاقی، پس از تایید پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه به شماره IR.IAU.LIAU.REC.1403.131 مطالعه آغاز شد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract

Introduction

The pervasive use of smartphones in recent years has led to the emergence of the phenomenon known as phubbing, recognized as a maladaptive behavior that negatively impacts social interactions (Karadağ et al., 2015). Phubbing, which combines "phone" and "snubbing," reflects the act of ignoring individuals in social settings due to mobile phone usage (Chotpitayasunondh & Douglas, 2018). The rise of smartphone dependency among university students has been linked to impairments in executive functions, which encompass cognitive processes for controlling thoughts and emotions (Pahlavarsi et al., 2021). Students engaged in phubbing behavior often experience deficits in cognitive inhibition and attention control, leading to poor academic performance and difficulties in adapting to environmental demands (Tanhan et al., 2024). Executive functions are crucial not only for academic success but also for mental health and social functioning (Ahmed et al., 2019; Zelazo & Müller, 2016). Executive dysfunction can manifest in aggression, impulsivity, anxiety, and relationship difficulties (Shokrkon & Nicoladis, 2022), and is considered fundamental for success across educational, social, emotional, and health domains (Clark et al., 2023; Wanless et al., 2021). According to Barkley's theoretical model, executive functions support goal-directed behavior through self-regulation, inhibition, and planning. Zelazo and Müller similarly describe executive functions as including working memory, planning, decision-making, and cognitive flexibility, emphasizing their importance across

cognitive, emotional, and social domains (Zelazo & Müller, 2016). Cognitive neuroscience research highlights the prefrontal cortex as critical for executive function development during adolescence (Sung et al., 2021). Social and environmental experiences, including family support, further influence executive functions (Cumming et al., 2020; Harwood-Gross et al., 2020).

Among psychological interventions for executive dysfunction, Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) and Acceptance and Commitment Therapy (ACT) have received substantial attention. CBT targets maladaptive thought patterns to foster healthier behaviors (Atwood & Friedman, 2020; Taghavizade et al., 2019), while ACT emphasizes accepting unpleasant thoughts and feelings and enhancing psychological flexibility (Ferreira et al., 2022; Shah, 2021). Prior research has demonstrated the relationship between social media addiction and impaired executive functions (Bakhshipour & Azhdari, 2023), as well as the effectiveness of interventions like cognitive-behavioral play therapy (Aminian & Asli Azad, 2024) and ACT-based approaches (Jaramillo et al., 2024; Rezazadeh et al., 2018). However, direct comparisons of CBT and ACT for improving executive functions in phubbing-affected students are lacking, underscoring the need for the present study.

Methods and Materials

This study employed a quasi-experimental design with a pre-test, post-test, and two-month follow-up structure. Participants were undergraduate students from Islamic Azad University, Rasht Branch, during the 2024–2025 academic year. Using G*Power software, a sample size of 45 students was determined, with 15 participants randomly assigned to each of three groups: ACT, CBT, and control. Inclusion criteria involved extensive daily mobile phone use and absence of severe psychological or physical disorders, while exclusion criteria included recent psychological treatment or mobile-phone-dependent employment.

The Executive Functions Questionnaire (Nejati, 2013), comprising 30 items across seven subscales, served as the primary measurement tool. Its Cronbach's alpha ranged between 0.81 and 0.86 in previous studies. The ACT intervention followed the Eifert et al. (2006) protocol, emphasizing acceptance, mindfulness, and value-based actions. The CBT intervention followed Frey's (2007) protocol, focusing on cognitive restructuring, self-monitoring, and behavioral strategies. Both interventions were delivered across 10 sessions. Data analysis involved descriptive statistics, repeated measures ANCOVA, and Bonferroni post-hoc tests using SPSS version 26.

Findings

Demographic analysis revealed that most participants were female undergraduate students aged 20–30, representing a range of academic disciplines. Most reported over three hours of daily mobile phone use. Descriptive statistics indicated improvements in executive function scores in both the ACT and CBT groups from pre-test to follow-up, with the CBT group showing a slightly greater increase.

Repeated measures ANCOVA results confirmed significant improvements in executive functions in both intervention groups compared to the control group. The effect size was notably large for the overall executive functions variable ($\eta^2 = 0.964$, $F = 551.571$, $p < 0.001$). Significant improvements were observed in subscales such as working memory, selective attention, and planning, especially in the CBT group, while decision-making improved more in the ACT group.

Bonferroni post-hoc analysis revealed that both ACT and CBT significantly outperformed the control group at post-test and follow-up stages. While there was no significant difference between ACT and CBT immediately post-intervention, at follow-up, CBT exhibited a superior effect on overall executive functions.

Discussion and Conclusion

The present study demonstrated that both Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive-Behavioral Therapy were effective in enhancing executive functions in students exhibiting phubbing behavior. However, CBT showed a more enduring impact over the two-month follow-up period. These findings suggest that

although both therapies yield short-term improvements, CBT may better sustain cognitive and behavioral changes associated with executive functioning in the long term.

The results align with the understanding that cognitive-behavioral interventions, by addressing dysfunctional thought patterns and promoting structured behavioral practices, foster significant and lasting improvements in executive abilities. In contrast, ACT's focus on psychological flexibility and emotional acceptance may yield meaningful but somewhat less durable changes in executive domains when compared to direct cognitive restructuring methods.

These findings highlight the importance of integrating structured cognitive-behavioral techniques into intervention programs aimed at reducing problematic smartphone use and improving academic performance among university students. Universities might benefit from offering training workshops on time management, cognitive flexibility, and impulse control rooted in CBT principles.

At a practical level, families can contribute by modeling healthy phone usage behaviors and reinforcing coping strategies that support self-regulation and emotional resilience. The incorporation of mobile applications that deliver daily ACT and CBT exercises may further enhance the effectiveness of these interventions by providing ongoing support for behavior change.

In conclusion, while both ACT and CBT offer valuable tools for addressing executive function deficits related to phubbing behavior, CBT may offer a more robust and sustainable approach. Future studies should explore longer-term outcomes, investigate potential moderating variables such as baseline psychological flexibility, and consider blended intervention models that integrate the strengths of both therapeutic approaches for optimal benefit.

References

- Ahmed, S. F., Tang, S., Waters, N. E., & Davis-Kean, P. (2019). Executive function and academic achievement: Longitudinal relations from early childhood to adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 446-458. <https://psycnet.apa.org/record/2018-40025-001>
- Aminian, M., & Asli Azad, M. (2024). The effectiveness of cognitive-behavioral play therapy on executive functions and social competence in female students with symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychological Achievements*, 31(1), 99-120. https://psychac.scu.ac.ir/article_19317.html
- Atwood, M. E., & Friedman, A. (2020). A systematic review of enhanced cognitive behavioral therapy (CBT-E) for eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 53(3), 311-330. <https://doi.org/10.1002/eat.23206>
- Bakhshipour, A., & Azhdari, A. (2023). The relationship between social media addiction and executive functions: The mediating role of interpersonal difficulties. *Scientific Quarterly of Psychological Methods and Models*, 14(51), 67-82. <https://sanad.iau.ir/en/Article/1160775>
- Barrett, K., & Stewart, I. (2021). A preliminary comparison of the efficacy of online Acceptance and Commitment Therapy (ACT) and Cognitive Behavioural Therapy (CBT) stress management interventions for social and healthcare workers. *Health & Social Care in the Community*, 29(1), 113-126. <https://doi.org/10.1111/hsc.13074>
- Bulut, S., Bukhori, B., & Parsakia, K. (2024). Enhancing Selective Attention in Children with Learning Disorders: Efficacy of Executive Functions Training. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*, 1(2), 86-93. <https://doi.org/10.61838/kman.psychnexus.1.2.14>
- Chotpitayasunondh, V., & Douglas, K. M. (2018). Measuring phone snubbing behavior: Development and validation of the generic scale of phubbing (GSP) and the generic scale of being phubbed (GSBP). *Computers in human Behavior*, 88, 5-17. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.020>
- Clark, C. A., Hatton-Bowers, H., Akhavein, K., & Rasby, S. (2023). Growing through adversity: The relation of early childhood educator post-traumatic growth to young children's executive function. *Frontiers in psychology*, 15, 1272294. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1272294>
- Cumming, M. M., Bettini, E., Pham, A. V., & Park, J. (2020). School-, classroom-, and dyadic-level experiences: A literature review of their relationship with students' executive functioning development. *Review of Educational Research*, 90(1), 47-94. <https://doi.org/10.3102/0034654319891400>
- Dado, Z., & Emadian, S. A. (2024). The effectiveness of cognitive-behavioral play therapy on executive functions in elementary school students with specific reading disorder. The First International Conference on Health, Hygiene, and Education, Sari, <https://en.civilica.com/doc/2084727/>

- Doebel, S., & Lillard, A. (2023). How does play foster development? A new executive function perspective. *Developmental Review*, 67, 101064. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2022.101064>
- Egner, T., & Hirsch, J. (2005). Cognitive control mechanisms resolve conflict through cortical amplification of task-relevant information. *Nature Neuroscience*, 8(12), 1784-1790. <https://doi.org/10.1038/nn1594>
- Esmailian Anvar, S., Ghorban Jahromi, R., Rafieipour, A., & Sabet, M. (2024). The effectiveness of a lateral dominance enhancement training package on executive functions and visual perception in children with specific learning disorder. *Psychology of Exceptional Individuals*, 14(53), 43-75. https://jpe.atu.ac.ir/article_15574.html?lang=en
- Ferreira, M. G., Mariano, L. I., de Rezende, J. V., Caramelli, P., & Kishita, N. (2022). Effects of group Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on anxiety and depressive symptoms in adults: A meta-analysis. *Journal of affective disorders*, 309, 297-308. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.04.134>
- Harwood-Gross, A., Lambez, B., Feldman, R., & Rassovsky, Y. (2020). Perception of caregiving during childhood is related to later executive functions and antisocial behavior in at-risk boys. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00037>
- Jaramillo, V. G., Herrera, M. C. A., Grisales, A. M., Martínez, D. A. L., & Ramirez, O. M. C. (2024). The Effect of an Acceptance and Commitment Therapy-Based Intervention on Executive Functioning and Risk of Suicidal Behavior in Adults with Depression. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 12(3). https://www.researchgate.net/publication/388117226_The_Effect_of_an_Acceptance_and_Commitment_Therapy-Based_Intervention_on_Executive_Functioning_and_Risk_of_Suicidal_Behavior_in_Adults_with_Depression
- Karadağ, E., Tosuntaş, Ş. B., Erzen, E., Duru, P., Bostan, N., Şahin, B. M., & Babadag, B. (2015). Determinants of phubbing, which is the sum of many virtual addictions: A structural equation model. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(2), 60-74. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.005>
- Méndez, J., Sánchez-Hernández, Ó., Garber, J., Espada, J. P., & Orgilés, M. (2021). Psychological treatments for depression in adolescents: more than three decades later. *International journal of environmental research and public health*, 18(9), 4600. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094600>
- Najjarzadegan, M., Nejati, M., & Amiri, N. (2015). The effect of working memory cognitive rehabilitation on improving behavioral symptoms (inattention and impulsivity) in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 1(1), 45-52. https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_2420.html?lang=en
- Nazir, T., & Pişkin, M. (2016). Phubbing: Technological invasion which connected the world but disconnected humans. *International Journal of Indian Psychology*, 3(4), 39-46. <https://doi.org/10.25215/0304.195>
- Nejati, V. (2013). The Cognitive Abilities Questionnaire: Design and evaluation of psychometric properties. *New Findings in Cognitive Science*, 15(2), 11-19. https://icssjournal.ir/browse.php?a_id=289&sid=1&slc_lang=en
- Pahlavarsari, M., Pirani, Z., & Taghvaei, D. (2021). Predicting academic anxiety based on executive functions and academic engagement during the COVID-19 outbreak. *Behavioral Sciences Research*, 19(4), 731-738. <https://doi.org/10.52547/rbs.19.4.731>
- Ramos-Galarza, C., Ramos, V., Del Valle, M., Lepe-Martínez, N., Cruz-Cárdenas, J., Acosta-Rodas, P., & Bolaños-Pasquel, M. (2023). Executive functions scale for university students: UEF-1. *Frontiers in psychology*, 14, 1192555. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1192555>
- Rezazadeh, M., Saghatchi, A., & Jamdar, M. (2018). Investigating the effectiveness of acceptance and commitment therapy on craving and executive functions in recovering addicts at harm reduction centers (DIC). The First National Conference on Sustainable Development in Humanities and Cultural Studies of Iran, Tehran, <https://en.civilica.com/doc/798458/>
- Shah, M. (2021). Acceptance-based therapies and Asian philosophical traditions: Similarities and differences in the concept of acceptance. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 39(1), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s10942-020-00355-2>
- Shokrkon, A., & Nicoladis, E. (2022). The directionality of the relationship between executive functions and language skills: a literature review. *Frontiers in psychology*, 13, 848696. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.848696>
- Sung, D., Park, B., Kim, B., Kim, H., Jung, K. I., Lee, S. Y., Kim, B. N., Park, S., & Park, M. H. (2021). Gray matter volume in the developing frontal lobe and its relationship with executive function in late childhood and adolescence: A community-based study. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.686174>
- Taghavizade, M., Akbari, B., Hossein Khanzadeh, A., & Mashkbeid, M. (2019). Comparing the effectiveness of cognitive-behavioral and acceptance and commitment therapies on perfectionism in obsessive-compulsive personality disorder. *Modern Internal Medicine*, 26(1), 24-37. https://imtj.gmu.ac.ir/browse.php?a_id=3249&sid=1&slc_lang=en&html=1
- Tanhan, F., Özok, H. İ., Kaya, A., & Yıldırım, M. (2024). Mediating and moderating effects of cognitive flexibility in the relationship between social media addiction and phubbing. *Current Psychology*, 43(1), 192-203. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04242-8>

- Tossifian, N., Ghaedari Beghe Jan, K., Mahmoudi, A., & Khaledian, M. (2017). Structural modeling of early maladaptive schemas and executive functions in patients with MS emphasizing the mediating role of loneliness. *Neuropsychology*, 3(3). https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_4372.html?lang=en
- Wanless, S. B., McClelland, M. M., Acock, A. C., Ponitz, C. C., Son, S. H., Lan, X., & Chen, J. (2021). Longitudinal associations between early math skills and executive function in low-income preschoolers. *Journal of Educational Psychology*, 113(5), 825-837.
- Zelazo, P. D. (2020). Executive function and psychopathology: A neurodevelopmental perspective. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1(6), 431-454. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242>
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2016). *Executive function in typical and atypical development* In U. Goswami (Ed.), *Handbook of Childhood Cognitive Development*. Oxford: Blackwell. <https://psycnet.apa.org/record/2003-02624-020>