

Journal of Cognitive psychology  
December 2025, Volume 13, Issue 3



Structural Equation Modeling of Smartphone Addiction Based on the Formation of Anxiety and Depression with the Mediating Role of Metacognition in Adolescent Male Students

Ali Akbar Godini<sup>\*1</sup>, Mohammad Garavandnia<sup>2</sup>

<sup>1.</sup> \* Assistant Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, Farhangian University, Tehran, Iran  
(Corresponding Author) [drgodini@cfu.ac.ir](mailto:drgodini@cfu.ac.ir)

<sup>2.</sup> PhD in Educational Psychology

**Citation:** Godini, A. & Garavandnia, M. Structural Equation Modeling of Smartphone Addiction Based on the Formation of Anxiety and Depression with the Mediating Role of Metacognition in Adolescent Male Students . Journal of Cognitive Psychology 2025; 13(3):1-15 [Persian].

**Article Info:**

**Received:**

**Accepted:**

**Key words**

Smartphone addiction, anxiety, depression, metacognition, adolescents

**Abstract**

The present study aimed to examine a structural equation model of smartphone addiction based on the formation of anxiety and depression, with metacognition serving as a mediating variable in adolescent male students. This correlational descriptive study was conducted among male students in District 1 of the Karaj Department of Education during the 2024–2025 academic year. A total of 361 participants were randomly selected. Data were collected using the Metacognitions Questionnaire (Wells & Cartwright-Hatton, 2004), the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995), and the Smartphone Addiction Scale (SAS; Kwon et al., 2013). Data analysis involved Pearson correlation and structural equation modeling (SEM). The findings showed that this model had a good fit in adolescent male students. Other findings showed that anxiety ( $\beta=0.42$ ,  $p<0.01$ ), depression ( $\beta=0.11$ ,  $p<0.01$ ), and metacognition ( $\beta=0.40$ ,  $p<0.01$ ) have a direct and positive effect on smartphone addiction. These results underscore the importance of metacognitive strategies in managing anxiety and depression, as well as in preventing smartphone addiction among adolescents. The study suggests that metacognitive-based psychological interventions may be effective in reducing dependency on modern technologies.

# مدل یابی معادلات ساختاری اعتیاد به گوشی‌های هوشمند بر اساس شکل‌گیری اضطراب و افسردگی با میانجی‌گری فراشناخت در دانش‌آموزان نوجوان

علی‌اکبر گودینی<sup>۱\*</sup>، محمد گراوندنیا<sup>۲</sup>

۱. استادیار گروه آموزش روانشناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران (نویسنده مسئول) [drgodini@cfu.ac.ir](mailto:drgodini@cfu.ac.ir)

۲. دکترای روانشناسی تربیتی

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>چکیده</b></p> <p>هدف پژوهش حاضر باهدف مدل‌یابی معادلات ساختاری اعتیاد به گوشی‌های هوشمند بر اساس شکل‌گیری اضطراب و افسردگی با میانجی‌گیری فراشناخت در دانش‌آموزان نوجوان پسر، انجام شد. پژوهش حاضر از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش، دانش‌آموزان پسر ناحیه یک آموزش و پرورش کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بودند که ۳۶۱ نفر به روش تصادفی انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه فراشناخت ولز و کارترایت هاتون (۲۰۰۴)، پرسشنامه DASS-21 لوی باند (۱۹۹۵) و پرسشنامه (SAS) اون و همکاران (۲۰۱۳) استفاده شده است. داده‌ها با روش‌های همبستگی پیرسون و مدل‌سازی معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد این مدل در دانش‌آموزان نوجوان پسر دارای برازش مناسبی بود. یافته‌های دیگر نشان داد که اضطراب (<math>\beta=0.42, p&lt;0.01</math>)، افسردگی (<math>\beta=0.11, p&lt;0.01</math>) و فراشناخت (<math>\beta=0.40, p&lt;0.01</math>) اثر مستقیم و مثبت بر میزان اعتیاد به گوشی‌های هوشمند دارند. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که مداخلات روان‌شناختی مبتنی بر فراشناخت می‌تواند به‌طور مؤثری در کاهش وابستگی به فناوری‌های نوین نقش ایفا کند.</p> | <p><b>تاریخ دریافت:</b><br/>1404/1/9</p> <p><b>تاریخ پذیرش نهایی:</b><br/>1404/6/30</p> <p><b>واژگان کلیدی</b><br/>اعتیاد به گوشی‌های هوشمند<br/>اضطراب<br/>افسردگی<br/>فراشناخت<br/>نوجوان</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## مقدمه

د شوارترین دوران زندگی انسان از نظر تربیتی، دوران نوجوانی به شمار می‌رود (بارتا، اشمیت و تومچیک، ۲۰۲۵). در دوران نوجوانی، مغز در حال رشد و تحول است و این پرو سه می‌تواند منجر به بروز نواقص و مشکلات مختلفی شود، نواقصی شامل اختلالات رفتاری، روانی و اختلالات یادگیری که می‌توانند بر عملکرد روزانه و کیفیت زندگی یک نوجوان تأثیر بگذارند (کینگ، ۲۰۲۲). یکی از اختلالات رفتاری که سال‌های اخیر شیوع و شدت بیشتری پیدا کرده است، اعتیاد به گوشی‌های هوشمند است (کیم و همکاران، ۲۰۲۴). استفاده از گوشی‌های هوشمند به جزء لاینفک زندگی ما تبدیل شده و تا سال ۲۰۱۹ آمارها نشان می‌دهد که ۶۵ درصد از جمعیت جهان از گوشی‌های هوشمند بهره می‌گیرند (مولینا و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده از گوشی‌های هوشمند در میان نسل‌های جوان برای طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها از جمله مطالعه، سرگرمی، دسترسی به اینترنت و شبکه‌های اجتماعی و برقراری ارتباط امری رایج است (آرندا لویز و همکاران، ۲۰۱۷). اما نکته مهم این است که وابستگی به این ابزارها (گوشی‌های هوشمند) تنها به استفاده ساده از آن‌ها خلاصه نمی‌شود و زمانی به مشکل تبدیل می‌گردد که میزان استفاده از حد متعارف و منطقی فراتر رود و باعث اختلال در انجام فعالیت‌های روزمره شود (احمدی و همکاران، ۲۰۲۳). در مطالعه‌ای که توسط دانشور (۱۴۰۱) انجام شد، نشان داد که اعتیاد دانش‌آموزان به اینترنت و تلفن هوشمند بعد از همه‌گیری کووید ۱۹ به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است، که به‌نوبه خود می‌تواند باعث ایجاد اختلالات در دانش‌آموزان باشد. در یک فرا تحلیل که به بررسی مروری بر مطالعات کمی درباره تأثیر رسانه‌های اجتماعی و گوشی‌های هوشمند بر افسردگی نوجوانان صورت گرفت؛ نشان داده شد که ارتباط معناداری بین افسردگی و استفاده از رسانه‌های اجتماعی و استفاده از گوشی‌های هوشمند وجود دارد (وصال و رحیمی، ۱۴۰۰). گرچه در دوران انقلاب فناوری و افزایش استفاده از رسانه‌های شخصی به‌ویژه گوشی‌های هوشمند، این ابزارها مزایای زیادی مانند تسهیل ارتباطات و دسترسی سریع به اطلاعات دارند، اما تأثیرات منفی قابل توجهی نیز بر سلامت روان افراد گذاشته‌اند (نوروزی و

کیمیا فر، ۱۴۰۱). پژوهش تیگاراچان و همکاران (۲۰۲۴)، که بر روی ۲۷،۹۶۹ جوان ۱۸ تا ۲۴ ساله انجام شده، نشان می‌دهد که هرچه سن دریافت اولین گوشی هوشمند یا تبلت در کودکی بالاتر باشد، سلامت روان در بزرگسالی مطلوب‌تر است. در پژوهش دیگر که بر روی ۱۰۵۰۰ نوجوان ۱۳ تا ۱۷ ساله در آمریکا و هند صورت گرفت، نشان داده شد که استفاده زودهنگام و بیش‌از حد از گوشی‌های هوشمند با افزایش رفتارهای پرخطرانه، جداشدگی از واقعیت، توهمات و مشکلات روانی در نوجوانان ارتباط مستقیم دارد (سایپین، ۲۰۲۵؛ کاردرز ان، ۲۰۲۵). نیکلاس کارداراس روانشناس متخصص اعتیاد، در این زمینه اشاره می‌کند که تجارب بسیار واقعی و عمیق در فضای دیجیتال می‌تواند مرز میان واقعیت و خیال را در مغز نوجوانان مختل کند و به‌نوعی به توهم نزدیک کند. همچنین، کاهش تعاملات اجتماعی و انزوای ناشی از استفاده بیش‌از حد از گوشی‌های هوشمند، زمینه ساز افزایش پرخطرگری و مشکلات روانی در این گروه سنی است (کارداراس، ۲۰۲۲).

در مطالعه داخلی که با مرور تعداد ۵۱۲ مقاله‌ی مرتبط در پایگاه‌های معتبر خارجی و داخلی در بازه‌ی زمانی سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ به‌دست‌آمده بود، به بررسی نظام‌مند عوامل و اثرات روان‌شناختی اعتیاد به گوشی هوشمند پرداخته شد، نتایج این تحقیق نشان داد که پدیده‌ی اعتیاد به گوشی هوشمند از اثرات روان‌شناختی قابل‌ملاحظه‌ای برخوردار است، در این پژوهش حیطه آسیب‌ها در دودسته‌ی اثرات روان‌شناختی اعتیاد به گوشی هوشمند و عوامل روان‌شناختی اعتیاد به گوشی هوشمند دسته‌بندی شد. در رابطه با اثرات روان‌شناختی، عمده‌ی پژوهش‌ها حاکی از اثرات منفی همچون افسردگی، اضطراب، استرس، کاهش یادگیری، کاهش بهره‌وری، عزت‌نفس پایین و امثال آن بود و در رابطه با عوامل روان‌شناختی بر نقش عواملی همچون روان رنجور خویی، افسردگی، اضطراب، خودکنترلی پایین، تکانشگری کژکار، تنهایی و مواردی از این قبیل تأکید داشته‌اند (اکبری و فتحی آشتیانی، ۱۴۰۰). در کنار عوارض ذکرشده که گوشی‌های همراه هوشمند بر روان فرد بجا می‌گذارند، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده مفرط و مشکل‌ساز از تلفن همراه می‌تواند با افزایش علائم افسردگی و اضطراب مرتبط باشد. باین‌حال، این ارتباط به‌طور

ایران، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به افزایش نرخ مشکلات سلامت روان در میان نوجوانان و اثرات منفی اعتیاد به گوشی‌های هوشمند بر اضطراب، افسردگی و عملکرد تحصیلی و اجتماعی آن‌ها و از آنجایی که باورهای ناسازگار فراشناختی (MCQ) ممکن است نشخوار فکری را از طریق عدم کنترل هیجانی تشدید کند و به اعتیاد منجر شود، این پژوهش به بررسی مدلیابی معادلات ساختاری اعتیاد به گوشی‌های هوشمند بر اساس شکل‌گیری اضطراب و افسردگی با میانجی‌گری فراشناخت در میان دانش‌آموزان نوجوان می‌پردازد.

### روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر روش توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان پسر (مقطع متوسطه اول، ناحیه یک کرج) بودند که از بین مدارس ناحیه یک کرج، مدارس پاسداران و شهید مطهری در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ انتخاب شدند. باینکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد، به نظر بسیاری از پژوهشگران، حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ نفر است (کالین، ۲۰۱۵). با در نظر گرفتن احتمال افت آزمودنی‌ها، ۳۸۲ نفر از دانش‌آموزان با دارا بودن ملاک‌های ورود و خروج پژوهش و کسب نمرات بالا در پرسشنامه‌ها به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای، انتخاب شدند. برای تحلیل نهایی داده‌ها و به منظور حذف داده‌های پرت، تعداد ۳۶۱ نفر از افراد نمونه به صورت کامل بررسی شدند. معیارهای ورود به این پژوهش عبارت بودند از: تشخیص وابستگی به گوشی هوشمند، مبتلا نبودن به اختلالات روانی و جسمی شدید، دامنه سنی، ۱۳-۱۶ سال. معیارهای خروج نیز شامل داشتن بیماری روانی شدید و مصرف داروهای تأثیرگذار بر خلق و عدم تمایل به شرکت در پژوهش بود. در این پژوهش، ملاحظات اخلاقی از جمله توضیح اهداف به نمونه پژوهش و کسب رضایت کتبی آگاهانه از آنان برای شرکت در پژوهش، رعایت شد.

کامل از فرآیندهای شناختی و فراشناختی که در روان فرد در جریان است، جدا نیست. از آنجاکه بر اساس نظریه شناختی بک، افسردگی و اضطراب از تحریف‌های شناختی و نابسامانی در نگرش فرد نسبت به شیوه‌های شناخت خود ناشی می‌شود (بک، ۱۹۷۶)، می‌توان گفت: یکی از عواملی که می‌تواند در این روند اثرگذار باشد، فراشناخت است. فراشناخت به عنوان توانایی آگاهی و کنترل بر فرایند شناختی می‌تواند بر شیوه پردازش مدیریت هیجانات و رفتارهای وابسته جویانه به گوشی‌های هوشمند تأثیر بگذارد (ولز، ۲۰۰۰؛ کازاله و همکاران، ۲۰۲۱). فراشناخت "به عنوان یک مفهوم کلیدی در روانشناسی شناختی، به توانایی فرد در آگاهی و کنترل فرآیندهای ذهنی خود اشاره دارد. به عبارت دیگر، این مفهوم بیانگر "تفکر درباره تفکر" است و شامل شناخت و نظارت بر فرآیندهای شناختی مانند تفکر، یادگیری و حل مسئله است. به طور خاص، نحوه تفکر و پردازش اطلاعات توسط فرد، می‌تواند در ایجاد یا تشدید علائم مختلف نقش داشته باشد. در این زمینه، فراشناخت به عنوان یک سازوکار مهم در تنظیم و مدیریت این فرآیندها عمل می‌کند (فلاول، ۱۹۷۶). به بیان دیگر، فراشناخت یعنی «فکر کردن درباره فکر کردن» که به افراد کمک می‌کند تا فرآیندهای ذهنی خود را بهتر درک و مدیریت کنند و از این طریق عملکردهای شناختی و یادگیری خود را بهبود ببخشند. این توانایی نقش مهمی در خودتنظیمی هیجانی و شناختی دارد و در زمینه‌های مختلفی از جمله یادگیری، تصمیم‌گیری و سلامت روان کاربرد دارد (پرویز و همکاران، ۱۳۹۶؛ الهی و همکاران، ۱۴۰۴).

اگرچه مطالعات متعددی در داخل و خارج از کشور رابطه مثبت و معناداری بین اعتیاد به گوشی‌های هوشمند و سلامت روان، به ویژه اضطراب و افسردگی را نشان داده‌اند (کیم و همکاران، ۲۰۲۴؛ کلیان و همکاران، ۲۰۲۱)، اما مکانیسم‌های اساسی تأثیر استفاده از گوشی‌های هوشمند بر ظهور اختلالات خلقی، به ویژه در نوجوانان، نیازمند بررسی‌های دقیق‌تری است. در حالی که تحقیقات متعددی نقش فراشناخت را در رفتارهای مرتبط با استفاده از گوشی‌های هوشمند بررسی کرده‌اند، این مطالعات عمدتاً بر روی بزرگسالان متمرکز بوده و توجه کمتری به گروه سنی نوجوانان داشته‌اند. علاوه بر این، استفاده از مدلیابی معادلات ساختاری برای تحلیل و بررسی روابط بین این متغیرها در بافت فرهنگی

## ابزارهای پژوهش

## پرسشنامه فراشناخت ولز، کارترایت و هاتون

پرسشنامه باورهای فراشناختی شامل ۳۰ گویه خود گزارشی است که به روش نمره گذاری درجه ای بر پایه مقیاس لیکرت ۴ درجه ای طراحی شده است (۱ = اصلاً موافق نیستم تا ۴ = کاملاً موافقم). این پرسشنامه دارای پنج خرده مقیاس است که عبارتند از: باورهای مثبت در باره نگرانی، باورهای کنترل ناپذیری و خطر، باورهای فراشناختی عمومی منفی در ارتباط با نیاز به کنترل، باورهایی درباره ی کفایت شناختی، باورهایی درباره ی خطرپذیری باورهای فراشناختی درباره ی خودآگاهی شناختی. نمره دهی خرده مقیاس ها به صورت مستقیم انجام می شود و نمرات بالاتر نشان دهنده سطوح بالاتر باورهای فراشناختی در هر حوزه است. دامنه نمرات هر زیرمقیاس بین صفر تا هجده متغیر است. پایایی این پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس ها در بازه ۰/۷۱ تا ۰/۸۷ گزارش شده است. همچنین پایایی به روش بازآزمایی برای کل آزمون در بازه زمانی ۱۸ تا ۲۲ روز بین ۰/۵۹ تا ۰/۸۷ برآورد شده است (کارترایت، هاتون و ولز، ۲۰۰۴). همبستگی خرده مقیاس ها با کل آزمون نیز در دامنه ۰/۵۸ تا ۰/۸۷ و همبستگی آن ها با یکدیگر بین ۰/۲۶ تا ۰/۶۲ محاسبه شده است (شیرین زاده و دستگیری ۱۳۸۵). در پژوهش حاضر ضریب همسانی درونی این آزمون با شیوه آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

## پرسشنامه DASS-21 لوی باند

فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS21): این مقیاس از ۲۱ عبارت مرتبط با علائم عواطف منفی (افسردگی، اضطراب و استرس) تشکیل شده است. خرده مقیاس افسردگی شامل عباراتی است که خلق ناشاد، فقدان اعتماد به نفس، ناامیدی، بی ارزش بودن زندگی، فقدان علاقه برای درگیری در امور، عدم لذت بردن از زندگی و فقدان انرژی و توانمندی را می سنجد. خرده مقیاس اضطراب دارای عباراتی است که می کوشد تا بیش انگیزختگی فیزیولوژیک، ترس ها و

اضطراب های موقعیتی را مورد ارزیابی قرار دهد و خرده مقیاس استرس عباراتی چون دشواری در دستیابی به آرامش، تنش عصبی، تحریک پذیری و بی قراری را در بر می گیرد. لازم به ذکر است علائمی که در پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ خرده مقیاس استرس را شکل می دهند، شباهت بسیاری به علائم همراه با اختلال اضطراب منتشر دارد (آنتونی و بارلو، ۲۰۱۱). آزمودنی باید پس از خواندن هر عبارت، شدت (فراوانی) علامت مطرح شده در آن عبارت را که در طول هفته گذشته تجربه کرده است با استفاده از یک مقیاس ۴ درجه ای (بین صفر تا ۳) درجه بندی کند. ساختار سه عاملی خرده مقیاس های پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس-۲۱ در مطالعه لوی باند و لوی باند (۱۹۹۵) در جامعه ایرانی توسط اصغری مقدم و همکاران (۱۳۸۷) مورد حمایت قرار گرفته است. لوی باند و لوی باند ضرایب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) سه خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس را به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۸۱ و ۰/۸۹ گزارش کردند. در ضمن آلفای کرونباخ سه خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس در این پژوهش به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۷ و ۰/۸۶ به دست آمد.

## پرسشنامه (SAS) اعتیاد به گوشی های هوشمند

مقیاس اعتیاد به گوشی هوشمند - فرم کوتاه: این مقیاس خود گزارش دهی در سال ۲۰۱۳ در کشور کره جنوبی به منظور سنجش اعتیاد به گوشی هوشمند ساخته شد و در بردارنده شش عامل و دارای ۳۳ گویه بر مبنای مقیاس شش درجه ای لیکرت از شدیداً مخالف (۱) تا شدیداً موافق (۶) می باشد. همسانی درونی آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ گزارش شده است (اون و همکاران، ۲۰۱۳). فرم کوتاه مقیاس اعتیاد به گوشی های هوشمند در سال ۲۰۱۳ ساخته شد که شامل ۱۰ سؤال بر مبنای مقیاس شش درجه ای لیکرت از شدیداً مخالف (۱) تا شدیداً موافق (۶) است. روایی هم زمان از طریق محاسبه همبستگی با فرم بلند این مقیاس ۰/۹۵ و همسانی درونی بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد که نشان دهنده پایایی خوب برای این مقیاس است (اون و همکاران، ۲۰۱۳). در پژوهش حاضر بررسی اعتبار مقیاس اعتیاد به گوشی های

تعداد کل نمونه برابر ۳۶۱ نفر بود. ۱۲۷ نفر (۰/۳۳) پایه هفتم؛ ۱۲۴ نفر (۰/۳۲) پایه هشتم و ۱۱۰ نفر (۰/۲۸) پایه نهم بودند. علاوه بر میانگین سنی شرکت کنندگان در پژوهش برابر ۱۳/۲۶ و انحراف استاندارد آن برابر ۱۱/۳۶ بود. در جدول ۱ یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش آمده است.

هوشمند با آلفای کرونباخ ضریب ۰/۹۶ و با دونیمه کردن ضریب ۰/۹۵ را به دست داد. بر این اساس به نظر می‌رسد مقیاس اعتیاد به گوشی‌های هوشمند از اعتبار مناسبی برخوردار است.

## یافته‌ها

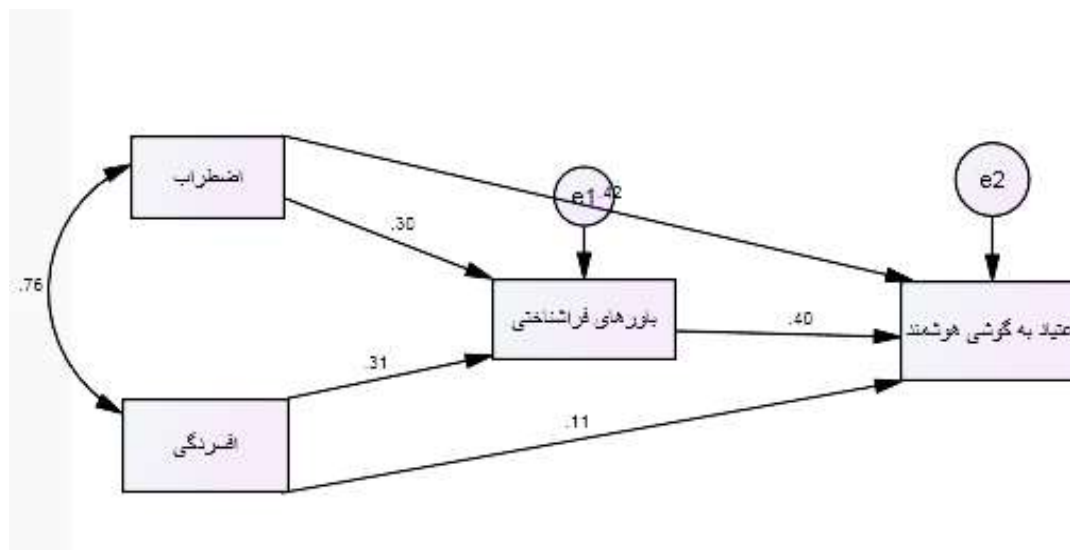
جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

| میانگین                  | انحراف استاندارد | کجی   | کشیدگی | آماره تحمل | تورم واریانس | ۱    | ۲      | ۳      | ۴      |
|--------------------------|------------------|-------|--------|------------|--------------|------|--------|--------|--------|
| ۱. اضطراب                | ۹/۶۵             | ۳/۹۳  | ۰/۵۳   | -۰/۳۰      | ۰/۴۰۸        | ۲/۴۵ | ۱      |        |        |
| ۲. افسردگی               | ۹/۵۴             | ۴/۲۴  | ۰/۴۸   | -۰/۵۴      | ۰/۴۰۴        | ۲/۴۷ | ۰/۷۵** | ۱      |        |
| ۳. باورهای فراشناختی     | ۹۶/۸۶            | ۱۳/۷۱ | ۰/۴۲   | -۰/۸۰      | ۰/۶۷۷        | ۱/۴۷ | ۰/۵۲** | ۰/۵۳** | ۱      |
| ۴. اعتیاد به گوشی هوشمند | ۱۰۴/۹۷           | ۱۵/۵۴ | ۰/۳۶   | -۰/۹۹      | -            | -    | ۰/۷۱** | ۰/۶۴** | ۰/۶۸** |

توزیع نرمال هست. همچنین جهت بررسی مفروضه سوم یعنی هم خطی بودن از شاخص آماره تحمل و عامل تورم واریانس استفاده شد. ارزش تحمل کمتر از ۰/۱ و ارزش عامل تورم واریانس بزرگ‌تر از ۱۰ نشان‌دهنده هم خطی بودن است. نتایج در جدول ۱ نشان می‌دهد که مقادیر بدست آمده در محدوده قابل قبول هستند و بین متغیرهای پژوهش هم خطی وجود ندارد. همچنین نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که بین تمامی متغیرهای پژوهش باهم رابطه معناداری وجود دارد، که نشان‌دهنده وجود رابطه خطی بین متغیرهاست. همچنین بالاترین مقدار همبستگی بین دو متغیر اضطراب و افسردگی ( $r=0/75$ ) است. حال پس از تأیید مفروضه‌های پژوهش به آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش مدل تحلیل مسیر و نرم‌افزار ایموس پرداخته شد. شکل ۱ مدل روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد.

براساس اطلاعات جدول ۱، میانگین متغیر اضطراب ۹/۶۵؛ متغیر افسردگی برابر ۹/۵۴، متغیر باورهای فراشناختی ۹۶/۸۶ و درنهایت میانگین متغیر اعتیاد به گوشی هوشمند برابر ۱۰۴/۹۷ هست.

پیش از تحلیل داده‌های پژوهش، ابتدا پیش‌فرض‌های آماری روش تحلیل مسیر بررسی شد. به این منظور سه مفروضه شامل داده‌های گمشده، نرمال بودن و هم خطی چندگانه مورد بررسی قرار گرفتند. در مورد مفروضه اول، این پژوهش هیچ داده گمشده‌ای نداشت. در خصوص مفروضه نرمال بودن، از دو شاخص چولگی و کشیدگی استفاده شد، بر اساس داده‌های جدول ۱، شاخص‌های کجی و کشیدگی محاسبه شده برای همه متغیرها در دامنه ۲ و ۲- قرار دارند، بنابراین شکل توزیع متغیرها دارای



شکل ۱. مدل پژوهش

متغیر وابسته بررسی شده است. در ادامه ضرایب مستقیم و غیرمستقیم در جدول ۳ و ۲ ارائه شده است.

در این مدل اضطراب و افسردگی به عنوان متغیرهای برونزا در نظر گرفته شده است. متغیر باورهای فراشناختی به عنوان متغیر میانجی و متغیر اعتیاد به گوشی های هوشمند به عنوان متغیر وابسته هستند. اثر مستقیم اضطراب و افسردگی بر روی متغیر

وابسته بررسی شده است. همچنین اثر غیرمستقیم اضطراب و افسردگی با توجه به نقش میانجی باورهای فراشناختی بر روی هر

جدول ۲- ضرایب مسیر استاندارد شده مستقیم و غیرمستقیم و معنی داری روابط بین متغیرهای پژوهش

| سطح معناداری | t     | اثر کل | اثر غیراستاندارد مستقیم | اثر مستقیم استاندارد | متغیرهای پژوهش وابسته     | متغیرهای پژوهش مستقل |
|--------------|-------|--------|-------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| ۰/۰۰۱        | ۷/۰۱  | ۱/۳۳   | ۱/۰۳                    | ۰/۳۰                 | باورهای فراشناختی         | اضطراب               |
| ۰/۰۰۱        | ۸/۷۸  | ۲/۰۸   | ۱/۶۶                    | ۰/۴۲                 | اعتیاد به گوشی های هوشمند | اضطراب               |
| ۰/۰۰۱        | ۷/۹۱  | ۱/۳۱   | ۱                       | ۰/۳۱                 | باورهای فراشناختی         | افسردگی              |
| ۰/۰۲۰        | ۲/۳۱  | ۰/۵۱   | ۰/۴۰                    | ۰/۱۱                 | اعتیاد به گوشی های هوشمند | افسردگی              |
| ۰/۰۰۱        | ۱۰/۷۵ | ۰/۸۵   | ۰/۴۵                    | ۰/۴۰                 | اعتیاد به گوشی های هوشمند | باورهای فراشناختی    |



جدول ۲ ضرایب استاندارد اثرات مستقیم استاندارد و غیراستاندارد افسردگی بر روی باورهای فراشناختی ( $\beta = 0/31$ ،  $p < 0/01$ )، روابط بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. نتایج بیانگر این است اثر اضطراب بر باورهای فراشناختی ( $\beta = 0/30$ ،  $p < 0/01$ )، اضطراب بر روی اعتیاد به گوشی هوشمند ( $\beta = 0/42$ ،  $p < 0/01$ )، اثر همچنین اثر باورهای فراشناختی بر اعتیاد به گوشی هوشمند ( $\beta = 0/40$ )، افسردگی بر اعتیاد به گوشی هوشمند ( $\beta = 0/11$ ،  $p < 0/01$ )، و همچنین اثر باورهای فراشناختی بر اعتیاد به گوشی هوشمند ( $\beta = 0/40$ )، مثبت و معنادار هست

جدول ۳ مربوط به مسیر های غیر مستقیم

| جدول ۳- نتایج غیر مسیر غیرمستقیم                                       | ضریب استاندارد غیرمستقیم | سطح معنی داری | حد پایین | حد بالا | اندازه اثر |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|----------|---------|------------|
| تأثیر اضطراب بر اعتیاد به گوشی هوشمند با میانجی‌گری باورهای فراشناختی  | ۰/۱۱                     | ۰/۰۰۱         | ۰/۰۶۳    | ۰/۱۵۰   | ۰/۲۸       |
| تأثیر افسردگی بر اعتیاد به گوشی هوشمند با میانجی‌گری باورهای فراشناختی | ۰/۱۲                     | ۰/۰۰۱         | ۰/۰۷۶    | ۰/۴۱۱   | ۱/۰۹       |

در ادامه جهت بررسی معناداری اثر غیرمستقیم از آزمون بوت استراپ<sup>۱</sup> استفاده شد که نتایج در جدول زیر ارائه شده است. روش بوت استراپ با فاصله اطمینان ۹۵ درصدی و تعداد نمونه‌گیری مجدد ۲۰۰ در نظر گرفته شد. اگر مقادیر به دست آمده (فاصله اطمینان) شامل صفر نشود، نقش متغیر میانجی معنادار هست. با توجه به جدول ۳ باورهای فراشناختی در رابطه بین اضطراب و اعتیاد به گوشی هوشمند نقش واسطه‌ای دارد که ضریب مسیر غیرمستقیم برابر ۰/۱۱ است. با توجه به اینکه حد پایین فاصله اطمینان ۰/۰۶۳ و حد بالای ۰/۴۱۱ است و صفر بیرون از این فاصله قرار دارد این رابطه واسطه‌ای در سطح  $p < 0/01$  معنادار است. جهت برازش مدل نیز، شاخص‌های برازش در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴- شاخص‌های برازش مدل

| شاخص برازش                         | دامنه مورد قبول | مقدار مشاهده شده |
|------------------------------------|-----------------|------------------|
| CMIN                               |                 | ۰/۰۰۸            |
| df                                 |                 | ۱                |
| CMIN/df                            | $< 3$           | ۰/۰۰۸            |
| ریشه میانگین مجزورات تقریب (RMSEA) | $< 0/08$        | ۰/۰۰۱            |
| شاخص نیکویی برازش (GFI)            | $> 0/9$         | ۱                |
| شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI) | $> 0/9$         | ۱                |

۱. Bootstrap



|                            |       |   |
|----------------------------|-------|---|
| شاخص مقایسه‌ای برازش (CFI) | > ۰/۹ | ۱ |
| شاخص نرم شده برازش (NFI)   | > ۰/۹ | ۱ |

جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج بالا شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) برابر ۰/۰۰۱ است که از میزان ملاک (۰/۰۸) کوچک‌تر است. شاخص‌های AGFI، CFI و GFI و NFI نیز نسبت به مدل اولیه افزایش یافته و بالاتر از ملاک موردنظر (۰/۹) هستند. با توجه به شاخص‌های برازش به دست آمده می‌توان گفت که مدل اضطراب و افسردگی با اعتیاد به گوشی هوشمند با واسطه‌گری باورهای فراشناختی از برازش خوبی برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف مدل‌یابی معادلات ساختاری اعتیاد به گوشی‌های هوشمند بر اساس شکل‌گیری اضطراب و افسردگی با میانجیگری فراشناخت در دانش‌آموزان نوجوان پسر انجام شد. نتایج نشان داد که بین اعتیاد به گوشی‌های هوشمند، اضطراب و فراشناخت رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد و هر یک از این متغیرها به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر ایجاد و شکل‌گیری اضطراب تأثیرگذارند. یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های کینگ (۲۰۲۲)، کیم و همکاران (۲۰۲۴) و اکبری و آشتیانی (۱۴۰۰) همسو است که نشان داده‌اند ویژگی‌های شخصیتی، فرهنگی، خانوادگی و هیجانی می‌تواند به‌واسطه تجارب درونی منفی، بر تمایل نوجوانان به استفاده افراطی از گوشی‌های هوشمند را افزایش دهند. به بیان دیگر، هرچقدر که اضطراب دانش‌آموز بیشتر باشد احتمال وابستگی به گوشی هوشمند نیز افزایش می‌یابد. با این حال، جهت مثبت مشاهده شده در مسیرهای مدل، بر لزوم احتیاط در تفسیر علیت تأکید دارد؛ طراحی مقطعی پژوهش، امکان معکوس بودن رابطه (مانند اعتیاد به عنوان تشدیدکننده اضطراب) را رد نمی‌کند. بنابراین، پیشنهاد پژوهش‌های طولی برای ردیابی این دینامیک در طول سال‌های نوجوانی ضروری است.

همچنین، پژوهش حاضر نشان داد که فراشناخت به‌عنوان یک عامل میانجی می‌تواند این تأثیر را کاهش دهد؛ موضوعی که در مطالعات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این همسویی، بر پایه مدل سندرم شناختی-توجهی ولز، دلالت دارد بر اینکه اضطراب به عنوان محرکی برای باورهای ناکارآمد فراشناختی عمل می‌کند و چرخه‌ای از نشخوار فکری را برمی‌انگیزد، که به نوبه خود، استفاده ناکارآمد از گوشی‌های هوشمند را در بافت فرهنگی ایران، با دسترسی گسترده به شبکه اجتماعی پس از همه‌گیری کووید، تقویت می‌نماید. لازم به ذکر است عدم آموزش خانواده‌ها و دانش‌آموزان از مبادی رسمی همچون آموزش و پرورش و دیگر ارگان‌های مسئول از یک سو باعث عدم شکل‌گیری فرهنگ استفاده کارآمد از فناوری نوین همچون گوشی شد و از سوی دیگر شرایط روانشناختی نوجوان که در این دوران هیجان‌خواهی را در اولویت رفتاری خود طلب می‌کند، منجر به گرایش اعتیاد گونه به گوشی‌های هوشمند می‌شود.

این یافته را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که مکانیسم‌های فراشناختی با ایجاد زمینه‌ای برای قطع سبک‌های ناسازگار تفکر و اصلاح باورهای ناکارآمد درباره اختلال اضطراب، به افراد کمک می‌کنند تا به شیوه‌ای مؤثر و متفاوت با نگرانی‌های خود مواجه شوند (گودینی و همکاران، ۲۰۱۹؛ جوهری فرد و همکاران، ۱۴۰۲). به عبارت دیگر، یادگیری راهبردهای فراشناختی جدید باعث می‌شود فرد تشخیص دهد که نگرانی‌هایش در بسیاری از موارد نسبت به نشانه‌های تهدید بیرونی و درونی بی‌مورد است (تینگ بک و همکاران، ۲۰۲۴؛ باقری و همکاران، ۱۴۰۳). بر این اساس، نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری در این پژوهش نشان داد که همراهی فراشناخت با نوجوانان معتاد به گوشی هوشمند می‌تواند به‌خوبی علائم اضطراب را مدیریت کند.

نتایج این مطالعه نشان داد که بین اعتیاد به گوشی‌های هوشمند، افسردگی و فراشناخت رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد و هر یک از این متغیرها به‌طور مستقیم و

مؤثر در برابر خلق افسرده عمل می‌کند. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تعمیم دهی یافته‌ها اشاره کرد. در واقع به دلیل وضعیت جمعیت شناختی گروه نمونه (اغلب شرکت کنندگان پژوهش حاضر از طبقات بالای اقتصادی - اجتماعی بودند) و به همین دلیل نمی‌توان یافته‌های پژوهش را به تمامی پسران نوجوان دانش آموز تعمیم داد. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش، کنترل نکردن تاثیر متغیرهای مداخله‌گر مانند عوامل فرهنگی، محیطی و مذهبی بود. لذا با در نظر گرفتن محدودیت‌هایی که اشاره شد، پیشنهاد می‌شود در راستای اثرگذاری مطلوب و بهینه این پژوهش، کارگاه‌های آموزشی در مدارس در زمینه آموزش راهبردهای فراشناختی برای دانش آموزانی که اضطراب و افسردگی بالایی دارند برگزار شود. در ضمن جامعه پژوهش به دانش آموزان پسر دوره متوسطه اول محدود می‌شد، که قابلیت تعمیم به دانش آموزان دختر را ندارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در دوره‌های گوناگون تحصیلی و همچنین در هر دو جنس، به منظور بررسی‌های سنی و جنسیتی صورت پذیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود از سایر شیوه‌های آموزشی در بهبود بهزیستی روانشناختی و مقایسه آنها با نتایج این پژوهش استفاده شود.

## References

- Ahmadi, S. S. A. & Salmani, A. (2023). The relationship between harmful use of mobile phones and emotional-behavioral problems in self-harming adolescents: with the mediation of self-control. *Journal of Research in Psychological Health*, 19(3), 1-15.
- Akbari, A., & Ashtiani, A. F. (2021). Psychological factors and consequences of smartphone addiction: A systematic review. *Royesh-e-Ravanshenasi*, 10(12), 25-36.

غیرمستقیم بر ایجاد و شکل‌گیری افسردگی تأثیرگذار هستند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های کلی‌ان و همکاران (۲۰۲۱)، کاردرزان (۲۰۲۵) و محمدنژادی، اسکویی و سلیمانی (۱۴۰۲) همسو است که بیان می‌کنند دانش‌آموزان دبیرستانی به دلیل تفکر نابالغ، محدودیت‌های ذهنی، شکل‌گیری باورهای ناکارآمد و کمبود تجربه‌های اجتماعی، در پی استفاده بیش‌ازحد از گوشی‌های هوشمند و مقایسه زندگی خود با دیگران در شبکه‌های اجتماعی، ممکن است احساس بی‌ارزشی، بی‌کفایتی و کاهش عزت‌نفس را تجربه کنند و این عوامل در طول زمان، آنها را در معرض افسردگی قرار می‌دهد. یافته‌های این پژوهش نیز، این نتیجه را تأیید می‌کند، اما برایندها اشاره نشان داد که فراشناخت به‌عنوان میانجی می‌تواند این اثر را کاهش دهد، موضوعی که در تحقیقات پیشین کمتر به آن پرداخته شده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که راهبردهای فراشناختی با شناخت و درک علل نشخوار فکری و حذف این فرآیند ناسازگارانه، به نوجوانان کمک می‌کند تا باورهای مؤثرتری شکل دهند. به عبارت دیگر، فراشناخت با شناسایی نشخوارهای فکری که جزء ویژگی‌های اصلی سندرم شناختی-توجهی هستند (یوسفی رودپیش و همکاران، ۱۴۰۴) و با بهره‌گیری از عملکرد اجرایی خود نظم بخش، موجب کاهش ناهماهنگی شناختی در مواجهه با افکار منفی و احساس غمگینی می‌شود و به‌عنوان یک سبک مقابله‌ای Antony, M. M., & Barlow, D. H. (2011). *Handbook of assessment and treatment planning for psychological disorders*. Guilford Press.

Asghari Moghadam, M., Saed, F., Dibajnia, P., & Zangeneh, J. (2008). A preliminary study of the reliability and validity of the DASS. *Clinical Psychology & Personality*, 2(31), 23-38.

Bartha, S., Schmidt, S., & Tomczyk, S. (2025). Impact of the best possible self intervention. *Internet Interventions*, 40(3), 137-148. [<https://doi.org/10.1016/j.invent.2025.100827>] (<https://doi.org/10.1016/j.invent.2025.100827>)

- Bagheri, E., Goodarzi, K., Roozbahani, M. & Kakabraee, K. (2023). A Comparison of the efficacy of metacognitive therapy, solution-focused therapy and endurance exercises on problem-solving styles of female students with social anxiety disorder. *Journal of Cognitive Psychology*. 2023; 11 (4): 1-12 [Persian]
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. International Universities Press.
- Casale, S., Fioravanti, G., & Spada, M. M. (2021). Modelling metacognitions in problematic smartphone use. *Addictive Behaviors Reports*, 14, 100386.
- Cheing, O. P. H. (2022). *Metacognitive learning strategies and academic help-seeking... Master's thesis*, Kenyatta University.
- Daneshvar, E. (2022). Education in Iranian schools after the COVID-19 crisis. 10th International Conference on Management and Humanities Research, Tehran.
- Elahi M, Najafi M, Mohammadyfar M. The efficacy of cognitive-behavioral therapy and metacognitive therapy on craving in substance dependent individuals. *Journal of Research in Psychological Health*. 2025; 19 (1):1-15 [Persian].
- Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The Nature of Intelligence*, 231-236.
- Godini, A., Rasouli, M., & Mohsenzadeh, F. (2019). Effectiveness of group counseling based on MCT and DBT... *International Clinical Neuroscience Journal*, 6(3), 98-103.
- Kardaras, N. (2022). *Digital madness: How social media is driving our mental health crisis*. St. Martin's Press.
- Kardaras, N. (2025). *Smartphone Use Leads to Hallucinations... Sapien Labs survey report*.
- Kil, N., Kim, J., McDaniel, J. T., Kim, J., & Kensinger, K. (2021). Examining smartphone use and mental health in college students.
- Kim, Y., Dhammasaccakarn, W., Laeheem, K., & Rinthaisong, I. (2024). Family functions, anxiety, and FoMO predicting smartphone addiction. *Acta Psychologica*, 250(5), 82-91.
- Kwon, M., Kim, D.-J., Cho, H., & Yang, S. (2013). Smartphone addiction scale (short version). *PloS One*, 8(12): e83558.
- Kwon, M., Lee, J.-Y., Won, W.-Y., Park, J.-W., Min, J. A., Hahn, C., et al. (2013). SAS development and validation. *PloS One*, 8(2): e56936.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343.
- Mohammadzadeh, B., Askouei, A., & Soleimani, M. (2023). Effectiveness of MCT on depression and distress tolerance. *Journal of Psychological Sciences*, 22(131), 139-152.
- Molina, C., Cabrera, M., Jiménez, M., Roman, K., Martos, N., Campos, E., & Urquiza, J. (2020). Smartphone addiction in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Education Today*, 98(3), 24-35. DOI:10.1016/j.nedt.2020.104741
- Parviz, K., Aghamohammadian Sharbaf, H. R., Ghanbari Hashemabadi, B., & Dehghani, M. (2017). Metacognition Questionnaire development. *Educational Strategies in Medical Sciences*, 10(3), 165-171.
- Sanobar Limakshi, A., & Khan Ramaki, F. (2024). Social media effects on mental health: A systematic review. *First National Conference on Social Psychology*, Tehran.
- Sapien Labs. (2025). *Youth Mind Crisis: Smartphones Fuel Aggression and Mental Health Challenges in Teens*.
- Seow, T. X. F., Fleming, S. M., & Hauser, T. U. (2025). Metacognitive biases in anxiety-depression. *PLOS Mental Health*, 2(3).
- Yousefi Roudpish, A., Tavakoli, R., Mohammadi Far, F., & Pour Sadegh Gavgani, Z. (2025). Investigating the effectiveness of integrated family therapy (cognitive-behavioral and emotion-focused) on improving metacognitions and reducing

depression in spouses. *Journal of Research in Psychological Health*. 2025; 19 (2):1-16 [Persian].

Thiagarajan, T., et al. (2023). Age of first smartphone/tablet and mental wellbeing. Sapien Labs, Global Mind Project.

Thingbak, A., Wells, A., Skytte, M., & Toole, O. (2024). Group metacognitive therapy for youth with anxiety/depression. *Journal of Anxiety Disorders*, 107(6), 1–11.

JohariFard ,M., ZahraKar, K. , Farokhi, N. & MardaniRad M.(2023). Discriminational Role of Metacognitive Beliefs, Identity Styles, Negative Repetitive Thoughts, Resilience in Prediction Tendency to High-Risk Behaviors in girls aged 16-18 years. *Journal of Cognitive Psychology*. 2023; 11 ( 4): 46 -62 [Persian]

Vesal, M., & Rahimi, C. (2021). Effect of social media use on adolescent depression: Meta-analysis. *Journal of Arak University Medical Sciences*, 24(1), 2–23.

Wells, A. (2002). *Emotional Disorders and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. John Wiley & Sons.