

Research Paper



The Effect of SPACE Software on Reducing Addiction and Mobile Phone Dependence in Adolescents: A Single Subject Study



Shahram Vahedi^{1*}, Elaheh Mollaebrahimlou², Hoorra Sadraei²

1. Professor, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. PhD Student, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.



DOI: [10.22034/JMPR.2024.17978](https://doi.org/10.22034/JMPR.2024.17978)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_17978.html



ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:
SPACE Software,
Addiction, Mobile
Phone

Received: 2021/12/01
Accepted: 2022/01/16
Available: 2024/05/13

The aim of this study was to determine the effect of SPACE software on reducing addiction and cell phone dependence in young people. A 25-year-old person with cell phone addiction and dependence was identified by a mobile phone addiction questionnaire (2014). Subjects were intervened with SPACE software for 12 sessions using a single subject research design (ABA) and then followed up for three weeks after the intervention. Finally, the data obtained in the baseline, intervention and follow-up stages were analyzed using visual diagram analysis, percentage of overlapping data (PAND), effect size and recovery percentage. The results showed that using SPACE software reduces addiction and cell phone dependence.



* **Corresponding Author:** Shahram Vahedi
E-mail: vahedi_sh@tabriz.ac.ir

مقاله پژوهشی



تأثیر نرم افزار SPACE بر کاهش اعتیاد و میزان وابستگی به تلفن همراه در جوانان: مطالعه تک موردی



شهرام واحدی^{۱*}، الهه ملاپراهیم لو^۲، حورا صدرائی^۲

۱. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۲. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.



DOI: [10.22034/JMPR.2024.17978](https://doi.org/10.22034/JMPR.2024.17978)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_17978.html



چکیده

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:

نرم افزار SPACE، اعتیاد، تلفن همراه

هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر نرم افزار SPACE بر کاهش اعتیاد و میزان وابستگی به گوشی همراه در جوانان بود. یک فرد ۲۵ ساله دارای اعتیاد و وابستگی به تلفن همراه به وسیله پرسشنامه اعتیاد به تلفن همراه سواری (۱۳۹۳) شناسایی شد. آزمودنی با استفاده از طرح پژوهش تک آزمودنی (ABA) به مدت ۱۲ جلسه با نرم افزار SPACE مورد مداخله و سپس سه هفته پس از مداخله تحت پیگیری قرار گرفت. در نهایت داده‌های به دست آمده در مراحل خط پایه، مداخله و پیگیری با استفاده از روش تحلیل دیداری نمودارها، روش درصد داده‌های ناهمپوش (PAND)، اندازه اثر و درصد بهبودی مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد استفاده از نرم افزار SPACE سبب کاهش اعتیاد و میزان وابستگی به گوشی همراه می‌شود.

دریافت شده: ۱۴۰۰/۰۹/۱۰

پذیرفته شده: ۱۴۰۰/۱۰/۲۶

منتشر شده: ۱۴۰۳/۰۲/۲۴

* نویسنده مسئول: شهرام واحدی

رایانامه: vahedi_sh@tabriz.ac.ir

مقدمه

پیشرفت فناوری ارتباطات و اطلاعات در زندگی بشر سهم بسزایی داشته است. تکنولوژی‌های نوین توانسته‌اند تسهیلات زیادی برای بشر فراهم کرده و بسیاری از موانع و محدودیت‌های ارتباطات انسانی را کم رنگ کنند. یکی از این فناوری‌ها که نقش بسیاری در آسایش بشر داشته، تلفن همراه است. تلفن همراه یکی از وسایلی است که امروزه در ارتباطات انسانی کاربرد بالایی دارد. با گذشت زمان، لزوم استفاده از تلفن همراه در زندگی بیشتر می‌شود. تلفن همراه در فرایند اجتماعی شدن نقش مهمی دارد. هم اکنون تلفن همراه در عرصه‌های مختلف زندگی روزمره انسان‌ها حضور پیدا کرده و با توجه به ظرفیت‌های خود تبدیل به یک کالای فرهنگی اجتماعی شده است (مهماندویه، ۱۳۹۸). در جامعه‌شناسی، میان فناوری‌های ارتباطاتی و اطلاعاتی، تلفن همراه را می‌توان به‌عنوان ابزار مناسبی برای تحلیل فرآیند دگرگونی تلقی کرد که به طور همزمان شامل افراد (زندگی روزمره، فرهنگ و مدیریت زمان) اطلاعات و فناوری‌های اطلاعاتی است (سلیمان پور و اسلامی، ۱۳۹۶). تلفن همراه فقط وسیله ارتباط صوتی میان افراد نیست، بلکه با ایجاد قابلیت‌های فراوانی از جمله ارسال و دریافت پیام کوتاه، دسترسی به اینترنت، دوربین عکسبرداری و تماشای آنلاین فیلم، انواع بازی‌ها و اپلیکیشن‌های پرطرفدار اینستاگرام و واتساپ و... روز به روز بر قابلیت‌های خود افزوده است و با فراهم کردن امکان دسترسی برخط به شبکه‌های اجتماعی، بیش از پیش برای افراد جذابیت پیدا میکند (فلاح، قنبری، علیزاده و زمانی پور، ۱۳۹۸) و جوانان بسیاری را مجذوب خود کرده است؛ بنابراین نحوه استفاده به اندازه آن بسیار حائز اهمیت است (عظیمی، شهنی و گراوند، ۱۳۹۸).

تلفن همراه یکی از بزرگترین اختراعات محبوب فناوری ارتباطات جهان امروز بوده و به طور گسترده‌ای در سراسر جهان استفاده می‌گردد. این فناوری در ضمن فراهم کردن امکانات، حاوی آمیزه‌ای از فرصت‌ها و تهدیدها نیز می‌باشد (صمد بیگ، ولی زاده کاکاوندی، نوری، صامریان و بیرجندی، ۱۳۹۷). پژوهشگرانی چون بیانچی و فیلیپس^۱ (۲۰۰۵) و لونگ (۲۰۰۷)، اعتیاد به تلفن همراه را به‌عنوان وابستگی و تکرار استفاده و سواس گونه ناشی از لذت که فرد را مجبور به تکرار رفتار استفاده از تلفن همراه می‌سازد، قلمداد نموده‌اند.

امروزه یکی از اشکال اعتیاد به فناوری، ترس از بی‌موبایلی است که در گروه‌هایی از مردم رواج پیدا کرده است. اعتیاد به فناوری اگرچه تاریخ کوتاهی دارد اما دارای علایم و اختلالات کم و بیش مشابه به اعتیاد به مواد مخدر می‌باشد (کیم و کوه^۲، ۲۰۱۸). پژوهشی که توسط یک موسسه تحقیقاتی در انگلستان در سال ۲۰۱۲ به انجام رسید، نشان داد بیشتر مردم زمانی که به تلفن همراه خود دسترسی ندارند عصبی و نگران هستند (موسوی و شفیق، ۱۳۹۶). بعضی از روان‌شناسان معتقدند اعتیاد به تلفن همراه با

سایر انواع اعتیاد تفاوتی ندارد و آن را شایع‌ترین «اعتیاد بدون مواد مخدر شده» تلقی می‌کنند (به نقل از جعفری، ۱۳۹۳). مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۳ در یکی از دبیرستان‌های مسکو انجام گرفت، نشان داد میزان وابستگی جوانان به تلفن همراه به حدی است که بدون آن، احساس درماندگی و ناتوانی کرده و گاهی اوقات حالت‌هایی چون اضطراب و دلشوره، پرخاشجویی، فشار و دستپاچگی و حتی ترس به آنان دست می‌دهد. براین اساس، اعتیاد به موبایل امروزه یک مساله جدی و شناخته شده است (تالانوا^۳، ۲۰۱۳).

یکی از تئوری‌هایی که می‌تواند به تبیین موضوع اعتیاد به موبایل کمک نماید «تئوری انگیزه و رفتار» است. هر چند مفروضات اصلی این تئوری مستقیماً به اعتیاد به موبایل اشاره ندارد اما جنبه‌هایی از اعتیاد موبایلی و اینترنتی را می‌تواند روشن نماید (کوسه وراغی، ۱۳۹۸). هوپر و ژو^۴ اساتید دانشگاه ویکتوریای نیوزیلند با اتکا به این تئوری، عقیده دارند که رفتار انسان را می‌توان عملکردی حقیقی و همراه با قصد و نیت در نظر گرفت که دارای دلایل و انگیزه‌های مختلفی است و این دلایل ممکن است زیستی، روان‌شناختی، اجتماعی، فرهنگی یا موقعیتی باشند (جی یون و جی وان^۵، ۲۰۱۹). در نگاه هوپر و ژو، استفاده از تلفن همراه نیز می‌تواند یک رفتار اعتیادی، و سواسی، وابستگی، عادت، اجباری و الزام‌آور یا داوطلبانه باشد با این تذکر که ماهیت استفاده از موبایل می‌تواند ترکیبی از ۲ یا ۳ نوع رفتار باشد (همایونی و سعید پور، ۱۳۹۶).

نظریه دیگری که در توضیح اعتیاد و وابستگی به موبایل به کار می‌رود «تئوری وابستگی به رسانه» است. این نظریه را ساندرا بال راکیچ و ملوین دفلور^۶ مطرح کرده‌اند. نظریه وابستگی، ارتباط کاملی را بین مخاطبین، رسانه و نظام اجتماعی بزرگ‌تر مطرح می‌کند. این نظریه پیش‌بینی می‌کند که افراد برای تأمین برخی نیازها و دستیابی به اهداف خاصی به رسانه وابسته هستند، اما به تمام رسانه‌ها به‌صورت یکسان وابسته نیستند. دو عامل بر درجه وابستگی به رسانه تأثیر می‌گذارد. نخست اینکه، افراد به‌واسطه نیازهایی که دارند به رسانه وابسته می‌شوند؛ و برانگیخته شدن این نیازها و انگیزه‌ها در استفاده از رسانه، خود مشروط به یک دسته عوامل بیرونی است که ممکن است تحت کنترل افراد هم نباشد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۶).

نظریه جامعه‌پذیری اینترنتی جان گروهول به دنبال توضیح علی است که باعث شده اینترنت افراد را به خود وابسته کند. گروهول براین باور است که ما امروزه به کمک بعضی از فناوری‌ها مانند موبایل و اینترنت اجتماعی می‌شویم و این فناوری‌ها اگرچه پایه تعاملات اجتماعی و روند اجتماعی شدن افراد را تغییر داده‌اند، اما نمی‌توان آن را به‌عنوان یک اختلال (اعتیاد) مطرح کرد. یک رفتار آنلاین ممکن است رفتار جست‌وجوگرانه اجتماعی و ارتباطی باشد و دیگری، رفتار جست‌وجوی اطلاعات علمی و یا خبری. این فعالیت‌ها گوناگون هستند اما چون از طریق یک وسیله ارتباطی موبایل یا اینترنت صورت می‌گیرند بنابراین اولاً زمان طولانی می‌طلبد و ثانیاً اعتیادآور به نظر می‌رسد (گروهول^۷، ۲۰۱۲).

5. Juyeon, Jiwon
6. Sandrabal Rakic & Melvin Defler
7. Grohol

1. Bianchi and Phillips
2. Kim & Koh
3. Brian, Tilman & Young
4. Hooper & Zhou

خاموش کردن گوشی کاربر را محدود می‌کند. از نقاط قوت این نرم‌افزار، داشتن نمودار پیشرفت و امکان مقایسه آن با افراد دیگر است. به علت شرایط ایجاد شده در اثر همه‌گیری کرونا و دسترسی بیشتر به تلفن‌های هوشمند، لازم است به عواقبی که استفاده بیش از اندازه از این وسیله دارد، آگاه شویم و برای فائق آمدن بر این مشکل و انجام مداخلات لازم به کمک ابزاری مناسب در دوران کرونا و پساکرونا، به فردی که گرایش افراطی به استفاده از تلفن‌های هوشمند دارند، کمک کنیم. اگرچه در مورد متغیر وابستگی و اعتیاد به تلفن همراه پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است اما در این پژوهش سعی شده است به صورتی متفاوت از سایر پژوهش‌ها به ارائه نرم‌افزار SPACE به عنوان راه حلی جهت کاهش وابستگی به تلفن همراه، پرداخته شود، چرا که پژوهش‌های قبلی کمتر به ارائه راه‌حل و ابزار، در این مورد پرداخته‌اند.

روش

روش پژوهش حاضر، طرح تک آزمودنی^۵ از نوع طرح برگشتی ABA بود. ابتدا اندازه‌های خط پایه تعیین شد و سپس متغیر مستقل (روش آزمایشی) اعمال گردید. در مرحله سوم مجدداً اعمال متغیر مستقل (روش آزمایشی) کنار گذاشته شد و وضعیت به شرایط قبل از مرحله آزمایشی بازگشت داده شد. در نهایت مداخله مجدداً اعمال شد. آزمودنی پژوهش یک جوان ۲۵ ساله دارای اعتیاد و وابستگی به تلفن همراه است که به وسیله‌ی پرسشنامه اعتیاد به تلفن همراه سواری (۱۳۹۳) شناسایی شد. در ضمن مشاهدات مرحله‌ی خط پایه (A)، تعداد دفعات و مدت‌زمانی که آزمودنی صرف انجام استفاده از تلفن همراه می‌کرد در دوازده جلسه ثبت گردید. در مرحله آزمایشی (B)، نرم‌افزار SPACE بر تلفن همراه آزمودنی نصب گردید. بدین نحو که هر زمان که تعداد دفعات و مدت زمان استفاده از تلفن همراه توسط آزمودنی از حد مجاز تعیین‌شده توسط نرم‌افزار افزایش می‌یافت، پیام هشدار به آزمودنی توسط نرم‌افزار نشان داده می‌شد. در مرحله سوم آزمایش (A) شرایط به خط پایه بازگشت نمود؛ یعنی نرم‌افزار از تلفن همراه آزمودنی پاک گردید، تعداد دفعات و مدت‌زمان استفاده از تلفن همراه به سرعت افزایش یافت و تقریباً مشابه خط پایه شد.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل دیداری نمودارها، درصد همه داده‌های غیر همپوش (PAND^۶)، اندازه اثر^۷ و درصد بهبودی^۸ استفاده شد. برای تحلیل دیداری نمودار داده‌ها از تحلیل درون موقعیتی و بین موقعیتی^۹ استفاده شد. تحلیل درون موقعیتی به ارزیابی الگوی تغییر داده‌ها در هر یک از مراحل خط پایه، مداخله و پیگیری می‌پردازد. تحلیل بین موقعیتی میزان روند و تغییرپذیری داده‌ها در دو موقعیت مجاور را مقایسه می‌کند. میزان داده‌ها به عنوان ارزش نسبی متغیر وابسته تعریف می‌شود. روند، جهت داده‌هاست و تغییرپذیری، میزان تغییر یا جهش داده‌ها را تعیین می‌کند.

معتادان به استفاده از تلفن همراه از دوستان و خانواده فاصله می‌گیرند، فاصله گرفتن آن‌ها از تجربیات دنیای واقعی سبب می‌شود تا انگیزش خود نسبت به تجارب واقعی را از دست بدهند (معمتمد، ۱۳۹۶)، انزوای طلب می‌شوند، اولویت‌های سنی و اجتماعی نظیر تحصیل و اشتغال را رها می‌کنند، هنگامی که تلفن همراه در دسترس آن‌ها نیست به آن فکر می‌کنند. این نوع اعتیاد از علاقه و وابستگی فراتر می‌رود و به نوعی جنون در دسترس بودن تبدیل می‌شود (جنارو، فلورس، گومز، گونزالس-گیل و کابالو، ۲۰۰۷). اعتیاد به تلفن همراه در فهرست انواع مواد اعتیادآور امروزی DSM-IV نیست، به همین دلیل در تشخیص، بررسی و درمان اعتیاد به تلفن همراه سردرگمی وجود دارد (براین، تیلمن و یانگ، ۲۰۰۷). اعتیاد به تلفن همراه و اینترنت به عنوان یکی از مشکلات جدی مرتبط با تکنولوژی حال حاضر است که آسیب‌های فراوانی به دنبال دارد (ولنیویکس، رزگنجوک و الهی، ۲۰۲۰). به طوری که بسیاری از کاربران تلفن همراه هوشمند اذعان می‌کنند که نمی‌توانند بدون آن زندگی کنند (فلاح، قنبری، علیزاده، کاظمی، ۱۴۰۰). در ایران نیز، روند روزافزون استفاده از موبایل، به‌ویژه در شهرهای بزرگ به صورت یک واقعیت انکارناپذیر در آمده است به طوری که تا پایان سال ۱۳۸۹، تعداد کاربران به ۷۳ میلیون رسیده بود (جنابادی، ۱۳۹۵) و فعال‌ترین گروه در این زمینه را نسل جوان تشکیل می‌دهد. موبایل به خصوصی‌ترین حوزه‌های زندگی جوانان راه پیدا کرده و تبدیل به همدمی صمیمی برای آنان شده است؛ بنابراین استفاده مشکل‌آفرین و افراطی از موبایل را نیز باید در همین گروه جای داد و آن را قبل از وقوع بررسی کرده و در صورت امکان چاره‌اندیشی نمود (موسوی و همکاران، ۱۳۹۶). اخیراً پژوهشی بین‌المللی (راتن، زمان، اسلام و حسین زاده، ۲۰۲۱)، بیشتر شدن ساعات استفاده از تلفن همراه در حدود هفتاد درصد از کاربران اینترنتی به علت قرنطینه شدن آن‌ها در منزل را گزارش کرده است (صادقی، سرلک، ایوبی، ۱۴۰۰).

به منظور جلوگیری از آسیب بیشتر به قشر نوجوان در اعتیاد و وابستگی به تلفن همراه، ساخت نرم‌افزاری برای گوشی‌های هوشمند که در صورت استفاده بیش از اندازه به کاربر هشدار دهد و روی همان گوشی که فرد به آن وابسته شده نصب شود و او را کنترل کند، می‌تواند روشی موثر برای کاهش وابستگی به تلفن همراه باشد. این مطالعه به دنبال مطالعه اثربخشی نرم‌افزار SPACE: Break phone addiction بر کاهش وابستگی بود. این نرم‌افزار در آگوست ۲۰۱۹ طراحی و ارائه و به‌طور آزمایشی بر روی شهروندان آمریکایی اجرا شد؛ میزان مصرف گوشی همراه در آن‌ها از ۴ ساعت و ۱۶ دقیقه در روز به ۲ ساعت و ۴۶ دقیقه کاهش یافت. این نرم‌افزار پس از نصب بر روی گوشی همراه ابتدا از فرد سؤالاتی را در راستای سنجش میزان وابستگی از وی می‌پرسد و برحسب پاسخ‌های ارائه شده بر روی نوع وابستگی فرد اسم می‌گذارد، سپس بر اساس زمان استفاده یا تعداد دفعات روشن و

6. Percentage of All Non- Overlapping Data
7. Effect size
8. Recovery Percentage
9. Within-condition analysis and Between-condition analysis

1. Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil, & Caballo
2. Billieux
3. Wolniewicz & Rozgonjuk & Elhai
4. Ratan, Zaman, Islam & Hosseinzadeh
5. single subject

تعیین شد. در مرحله بعد مقدار به دست آمده از مرحله سوم بر تعداد کل نقاط مراحل خط پایه و مداخله که در مرحله دوم به دست آمده بود تقسیم گردید و مقدار به دست آمده از ۱۰۰ کم شد و در مرحله آخر اعداد به دست آمده بر این اساس که اگر مقادیر به دست آمده کمتر از ۵۰ درصد باشد تغییرات ناشی از شانس و خطا بوده و اگر بیشتر از ۵۰ درصد باشد نشان دهنده اثربخشی مداخله بوده است، تفسیر گردید (موسی نژاد جدی، واحدی، نظری و هاشمی، ۱۳۹۷). شاخص PAND از طریق فرمول، $[\phi=(PAND \times 2)-1]$ می تواند به ضریب فای تبدیل شود. مقادیر ضریب فای همانند ضریب همبستگی پیرسون بوده و مقادیر بین ۰/۱۰ تا ۰/۳۰ بیانگر اثر ضعیف، بین ۰/۳۰ تا ۰/۵۰ دارای اثر متوسط و بیشتر از ۰/۵۰ نشان دهنده تأثیر قوی می باشد. همچنین ضریب فای از طریق فرمول زیر به d کوهن تبدیل می شود. مقادیر d کوهن بالاتر از ۰/۸۰ تا نشان دهنده اثر قوی، اگر بین ۰/۸۰ تا ۰/۵۰ باشد تأثیر متوسط و بین ۰/۵۰ تا ۰/۲۰ و کمتر از آن نشانگر اثر ضعیف است (پارکر، هاگان- بروک و ونست، ۲۰۰۷ به نقل از منصور، ۱۳۹۲).

$$d = \frac{2\phi}{\sqrt{1-\phi^2}}$$

همچنین برای محاسبه درصد بهبودی از روش « میانگین کاهش از خط پای » استفاده شد. در این روش میانگین مشاهدات مرحله درمان یا پیگیری، از میانگین مشاهدات خط پایه کم می شود، سپس تقسیم بر میانگین مشاهدات در مرحله خط پایه شده و حاصل در ۱۰۰ ضرب می شود (نوفستی، ۱۳۹۴).

$$100 \times \frac{\text{میانگین داده‌ها در مرحله خط پایه} - \text{میانگین داده‌ها در مرحله درمان یا پیگیری}}{\text{میانگین در مرحله خط پایه}} = \text{درصد بهبودی}$$

ابزارهای استفاده شده در این پژوهش عبارت بود از:

پرسشنامه اعتیاد به تلفن همراه: برای ارزیابی اعتیاد به تلفن همراه، از پرسشنامه اعتیاد به تلفن همراه سواری (۱۳۹۳) استفاده شد که دارای ۱۳ گویه و ۳ مؤلفه خلاقیت زدایی، میل گرایی و احساس تنهایی است که هدف اصلی آن سنجش اعتیاد به تلفن همراه است. پاسخها بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای از هرگز (۰) تا اکثر اوقات (۴) نمره گذاری می شوند. حد پایین نمره (صفر)، حد متوسط (۲۶) و حد بالای نمرات (۵۲) است. سواری در پژوهش خود با استفاده از روش تحلیل عاملی، روایی این مقیاس را مورد تأیید قرارداد؛ و پایایی کل پرسشنامه را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش نمود. روایی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفت.

نرم افزار SPACE: Break phone addiction, stay focused

برنامه‌ای برای مدیریت اعتیاد به تلفن همراه و کمک به محدود کردن استفاده از تلفن همراه است؛ و موجب می گردد فرد خود را از اعتیاد به تلفن همراه جدا و وقت خود را صرف تولید و خلاقیت کند. استفاده از این برنامه برای تمامی کاربران موبایل رایگان است. پس از نصب نرم افزار بر روی گوشی آزمودنی، این برنامه ابتدای کار با پرسیدن سؤالاتی نظیر اینکه در روز چند

برای تحلیل درون موقعیتی ابتدا میانگین، میانه، دامنه تغییرات که فاصله بین کمترین داده و بیشترین داده است، محاسبه شد و محفظه ثبات داده‌ها برای هر موقعیت رسم شد. اندازه محفظه ثبات ۲۰ یا ۲۵ درصد از میانه داده‌هاست. سپس نمودار رسم گردید. بعد از رسم میانه به صورت موازی با محور X، درصد داده‌هایی که در محفظه ثبات قرار گرفتند، مشخص شد. اگر ۸۰ درصد نقاط داده‌ها داخل محفظه ثبات قرار گیرند، گفته می شود داده‌ها ثبات دارند. در غیر این صورت داده‌ها متغیر است (لین و گاست، ۲۰۱۴).

برای بررسی روند داده‌ها در هر موقعیت، تغییر طراز نسبی و مطلق داده‌ها محاسبه شد. تغییر طراز نسبی بر اساس تفاوت بین میانه نیمه اول و دوم داده‌های هر موقعیت و تغییر طراز مطلق بر اساس تفاوت بین اولین و آخرین داده در هر موقعیت به دست می آید. برای محاسبه تغییر طراز نسبی و مطلق داده‌ها از روش دونیم کردن استفاده شد. برای محاسبه تغییر طراز مطلق برای هر موقعیت اولین و آخرین داده مشخص و از هم کم می شوند. در ادامه برای مشخص کردن محفظه ثبات و میزان تغییر پذیری خط روند، ابتدا برای هر کدام از موقعیت‌ها، داده‌ها به دونیم تقسیم و جلسه میانی هر قسمت نیز با نقطه چین مشخص شد. سپس روی خط نقطه چین هر دونیمه، اندازه میانه هر قسمت مشخص شد. نقطه تلاقی بین خط نقطه چین و میانه هر نیمه را مشخص کرده و دو نقطه به هم وصل شد تا خط روند مشخص شود. به همین ترتیب محفظه ثبات هم برای هر قسمت به صورت جداگانه رسم شد. در مرحله آخر درصد داده‌هایی که در محفظه ثبات خط روند داده‌ها قرار داشت، برای موقعیت‌های مختلف محاسبه شد.

در تحلیل بین موقعیتی نیز ابتدا تعداد متغیرهایی که در بین دو موقعیت خط پایه و مداخله تغییر کرده بودند مشخص شد. در این قسمت تغییر جهت روند در بین دو مرحله خط پایه و مداخله ارزیابی شد. در ادامه تغییر طراز نسبی، مطلق، میانه و میانگین محاسبه شد. برای محاسبه تغییر طراز نسبی بین دو موقعیت مجاور، میانه قسمت دوم داده‌های موقعیت خط پایه از میانه قسمت اول داده‌های مرحله مداخله کم شد. تغییر طراز نسبی، تغییرات نسبی بین نیمه دوم مرحله خط پایه و نیمه اول مرحله مداخله را نشان می دهد؛ اما تغییر ناگهانی را نشان نمی دهد. برای محاسبه تغییر طراز مطلق، آخرین داده مرحله خط پایه را از اولین داده مرحله مداخله کم کردیم. محاسبه تغییر طراز مطلق نشان دهنده تغییرات ناگهانی و سریع بین مرحله خط پایه و درمان است. همچنین برای تغییر طراز میانه و میانگین، میانه و میانگین مرحله خط پایه از میانه و میانگین مرحله مداخله کم شد (نوفستی و حسن آبادی، ۱۳۹۷).

برای ارزیابی اندازه اثر متغیر مستقل بر تک تک آزمودنی‌ها، از روش درصد همه داده‌های نا همپوش (PAND) استفاده شد. این شاخص از درصد داده‌های باقیمانده بعد از حذف داده‌های همپوش به دست می آید. اندازه اثر، میزان اثربخشی یا رابطه بین دو یا چند متغیر را بررسی می کند. برای محاسبه PAND ابتدا هدف از آموزش روش مونتئسوری تعیین شد (افزایش یا کاهش رفتار) سپس در مرحله دوم تعداد کل نقاط مرحله خط پایه و مداخله شمارش شد. در مرحله سوم تعداد نقاط همپوش مرحله درمان با خط پایه

یافته‌ها

برای بررسی فرضیه پژوهش حاضر که عبارت از «کاهش اعتیاد و میزان وابستگی به گوشی همراه با استفاده از نرم‌افزار SPACE» است، نمرات آزمودنی در تعداد دفعات مراجعه به گوشی همراه و مدت‌زمان استفاده از گوشی اندازه‌گیری شد و داده‌ها در جدول‌های ۱ و ۴ نشان داده شده است. درصد بهبودی نیز برای هر کدام از متغیرهای تعداد دفعات مراجعه و مدت‌زمان استفاده، محاسبه شده و در شکل‌های ۱ و ۲ داده‌های آزمودنی در مراحل خط پایه، مداخله، خط پایه دوم و پیگیری نمایش داده شده است. برای نشان دادن میزان اثرگذاری مداخله شاخص PAND، ضریب فای و d کوهن و شاخص SMD محاسبه شده است.

جدول ۱: نمرات تعداد دفعات مراجعه به گوشی توسط شرکت‌کننده و جمع کل در خط پایه، مرحله درمان، خط پایه ۲، دوره پیگیری

خط پایه A	درمان B	خط پایه دوم A2	دوره پیگیری C
۲۴	جلسه اول	۲۳	۱۸
۳۰	جلسه دوم	۲۵	۱۷
۲۵	جلسه سوم	۱۴	۱۲
۲۷	جلسه چهارم	۱۹	۱۶
۲۸	جلسه پنجم	۱۶	۱۲
۳۴	جلسه ششم	۱۵	۱۸
۲۳	جلسه هفتم	۱۳	۱۵
۲۶	جلسه هشتم	۱۷	۱۲
۳۱	جلسه نهم	۱۵	۱۱
۲۹	جلسه دهم	۱۶	۱۴
۲۷	جلسه یازدهم	۱۵	۱۳
۳۱	جلسه دوازدهم	۱۴	۱۱
۳۳۵	جمع	۲۰۲	۳۳۴
۴۹/۵۵	درصد بهبودی		



شکل ۱: بررسی ثبات و روند داده‌ها در تعداد دفعات مراجعه به گوشی همراه

در شکل ۱ ثبات و روند داده‌های آزمودنی در تعداد دفعات مراجعه به گوشی در مراحل خط پایه، درمان، خط پایه دوم و مرحله پیگیری نمایش داده شده است. با توجه به شکل ۱ در هر چهار مرحله بیشتر از ۸۰ درصد داده‌ها درون محفظه ثبات قرار دارند و در همه مراحل ثبات وجود دارد. هم‌چنین با توجه به جدول ۲ و تحلیل درون موقعیتی داده‌ها در تعداد دفعات مراجعه به گوشی، در مرحله خط پایه روند تغییرات افزایشی است؛ تغییر طراز نسبی و مطلق در این مرحله به ترتیب $+1/5$ و $+7$ می‌باشد که نشان از روند صعودی می‌باشد. در مرحله درمان تغییر طراز نسبی و مطلق به ترتیب $-2/5$ و -9 بوده که نشان‌دهنده روند نزولی در این مرحله است. در مرحله خط پایه دوم، شرایط به قبل از مرحله مداخله برگشت داده شد که تغییر طراز نسبی $+2$ و مطلق $+3$ نشانگر روند صعودی می‌باشد. در مرحله پیگیری نیز تغییر راز نسبی و مطلق به ترتیب -4 و -7 است که نمود افزایش نسبی تغییرات است.


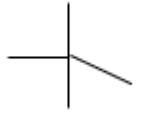
در جدول ۳ اطلاعات مربوط به تحلیل بین موقعیتی تعداد دفعات مراجعه به گوشی؛ از جمله تغییر روند، تغییر طراز و همپوشی داده‌ها در مراحل خط پایه و درمان، درمان و خط پایه دوم ذکر شده است. با توجه به جدول تغییر روند در مرحله خط پایه به درمان نزولی و نوع روند منفی است، در مرحله مداخله به خط پایه دوم تغییر روند صعودی و مثبت می‌باشد. داده‌ها در همه

مراحل باثبات‌اند. مقدار PAND، ۰/۹۵، ضریب فای متناظر با ای مقدار ۰/۹۱ و اندازه d کوهن نیز ۴/۳ به دست آمد که جزو اندازه‌های بالا محسوب می‌شود. با توجه به همه این یافته‌ها می‌توان بیان کرد که نرم‌افزار SPACE بر کاهش تعداد دفعات مراجعه به گوشی مؤثر بوده است.

جدول ۲: متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی برای آزمودنی در تعداد دفعات مراجعه به گوشی

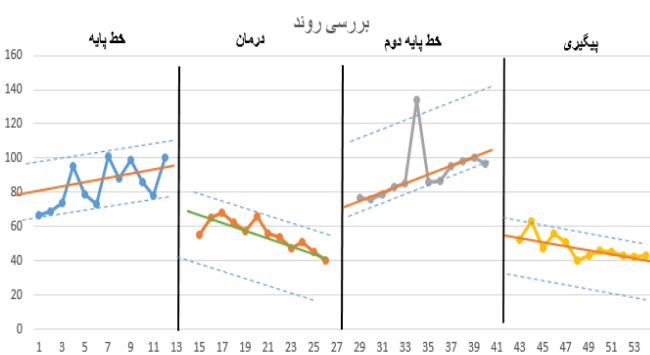
توالی موقعیت	مرحله خط پایه	مرحله مداخله	مرحله خط پایه دوم
طراز			
میانه	۲۷/۵	۱۵/۵	۲۸/۵
میانگین	۲۷/۹۱	۱۸/۸۳	۲۸/۶۶
دامنه تغییرات	+۱۱	+۱۲	+۵
محافظه ثبات	۳۳-۲۲	۲۱-۱۰	۳۴-۲۳
درصد داده‌های محافظه ثبات	۹۱/۵	۸۳	۱۰۰
دامنه تغییرات	باثبات	باثبات	باثبات
تغییر طراز			
تغییر طراز نسبی	+۱/۵	-۲/۵	+۲
تغییر طراز مطلق	+۷	-۹	+۳
روند			
جهت ثبات	صعودی	نزولی	صعودی
درصد داده‌های محافظه ثبات	۹۱	۸۳	۱۰۰

جدول ۳: تحلیل بین موقعیتی تعداد دفعات مراجعه به گوشی توسط شرکت‌کننده

مقایسه موقعیت		
مرحله خط پایه و مرحله مداخله	مرحله خط پایه دوم	مقایسه موقعیت
تغییر روند		
		تغییر جهت
مثبت	منفی	نوع روند
باثبات به باثبات	باثبات به باثبات	تغییر ثبات
تغییر طراز		
۲۷/۱۵-۵	۱۷/۲۸-۵	تغییر طراز نسبی
۱۴-۲۷	۳۱-۲۳	تغییر طراز مطلق
۲۸/۱۵-۵/۵	۱۵/۲۷-۵/۵	تغییر میانه
۲۸/۱۸-۶۶/۸۳	۱۸/۲۷-۸۳/۹۱	تغییر میانگین
همپوشی داده‌ها		
۹۵/۹		شاخص PAND

جدول ۴: نمرات مدت‌زمان استفاده از گوشی توسط شرکت‌کننده و جمع کل در خط پایه، مرحله درمان، خط پایه ۲، دوره پیگیری

خط پایه A	درمان B	خط پایه دوم A2	دوره پیگیری C
۶۷	جلسه اول	۵۵	۵۲
۶۹	جلسه دوم	۶۵	۶۳
۷۴	جلسه سوم	۶۸	۴۷
۹۵	جلسه چهارم	۶۲	۵۶
۷۹	جلسه پنجم	۵۷	۵۱
۷۳	جلسه ششم	۶۶	۴۰
۱۰۱	جلسه هفتم	۵۶	۴۳
۸۸	جلسه هشتم	۵۴	۴۶
۹۹	جلسه نهم	۴۷	۴۵
۸۶	جلسه دهم	۵۱	۴۳
۷۸	جلسه یازدهم	۴۵	۴۲
۱۰۰	جلسه دوازدهم	۴۰	۴۳
جمع		۶۶۶	۵۷۱
		۴۳/۴۱	درصد بهبودی



شکل ۲. بررسی ثبات و روند داده‌ها در مدت‌زمان استفاده از گوشی همراه

با توجه به شکل ۲ که در آن داده‌های آزمودنی در چهار مرحله خط پایه، مداخله، خط پایه دوم و پیگیری در مدت‌زمان استفاده از گوشی نمایش داده شده، بیش از ۸۰ درصد داده‌ها درون محفظه ثبات قرار دارند و هر چهار مرحله دارای ثبات هستند. با توجه به جدول ۵، در خط پایه روند تغییرات افزایشی است و تغییر طراز نسبی و مطلق به ترتیب $+۲۰$ و $+۳۳$ می‌باشد. در مرحله مداخله با توجه به تغییر طراز نسبی $-۱۴/۵$ و تغییر طراز مطلق -۱۵ روند نزولی و کاهشی است. مرحله خط پایه دوم تغییر طراز نسبی $+۱۵$ و مطلق $+۲۰$ حاکی از افزایش روند می‌باشد. با توجه به داده‌های مرحله پیگیری تغییر طراز نسبی و مطلق به ترتیب $-۸/۵$ و -۹ است که نشان از سیر نزولی تغییرات دارد.

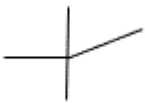
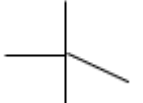
جدول ۵: متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی برای آزمودنی در مدت‌زمان استفاده از گوشی

توالی موقعیت			
مرحله خط پایه	مرحله مداخله	مرحله خط پایه دوم	
طراز			
۸۲/۵	۵۵/۵	۸۶/۵	میانه
۸۴/۰۸	۵۵/۵	۹۱/۴۱	میانگین
+۳۴	+۲۸	+۵۸	دامنه تغییرات
۶۶-۹۹	۳۹-۷۲	۷۰-۱۰۳	محفظه ثبات
۱۰۰	۱۰۰	۹۱/۶۶	درصد داده‌های محفظه ثبات
بایثبات	بایثبات	بایثبات	دامنه تغییرات محفظه ثبات
طراز			
+۲۰	-۱۴/۵	+۱۵	تغییر طراز نسبی
+۳۳	-۱۵	+۲۰	تغییر طراز مطلق
روند			
صعودی	نزولی	صعودی	جهت ثبات
۱۰۰	۱۰۰	۸۳	درصد داده‌های محفظه ثبات

فای متناظر با این مقدار ۰/۹۱ و اندازه اثر d کوهن ۴ به دست آمد که نشانگر اندازه اثر قوی است. با توجه به یافته‌ها می‌توان بیان کرد که مداخله بر کاهش مدت‌زمان استفاده از گوشی اثربخش بوده است.

جدول ۶ تحلیل بین موقعیتی مدت‌زمان استفاده از گوشی توسط آزمودنی است. تغییر روند، تغییر طراز و هم‌پوشی داده‌ها در مراحل خط پایه و درمان، درمان و خط پایه دوم نشانگر تغییر روند نزولی و منفی در مرحله خط پایه به درمان است، تغییر روند صعودی و مثبت در مرحله مداخله به خط پایه دوم می‌باشد. داده‌ها در همه مراحل باثبات‌اند. شاخص PAND ۰/۹۵، ضریب

جدول ۶: تحلیل بین موقعیتی مدت‌زمان استفاده از گوشی توسط شرکت‌کننده

مقایسه موقعیت	
مرحله خط پایه و مرحله مداخله	مرحله مداخله و خط پایه دوم
تغییر روند	
	
مثبت باثبات به باثبات	منفی باثبات به باثبات
طراز	
۴۹-۸۱	۶۳/۵ - ۹۳/۵
۴۰-۷۷	۵۵-۱۰۰
۸۶/۵ - ۵۵/۵	۵۵/۵ - ۸۲/۵
۹۱/۴۱ - ۵۵/۵	۵۵/۵ - ۸۴/۰۸
هم‌پوشی داده‌ها	
۹۵/۵	شاخص PAND

همراه از شاخص اندازه اثر میانگین استاندارد شده^۱ SMD نیز استفاده شده است. مقادیر ۰/۲۰ نشانگر اثر کم، ۰/۵۰ اثر متوسط و بیشتر از ۰/۸۰ اثر زیاد می‌باشد.

در جدول ۷ شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد تعداد دفعات مراجعه به گوشی و مدت‌زمان استفاده از آن برای آزمودنی در هر چهار مرحله گزارش شده است. برای بررسی اندازه اثر نرم‌افزار بر کاهش وابستگی به گوشی

جدول ۷: میانگین و انحراف استاندارد آزمودنی در تعداد دفعات مراجعه به گوشی و مدت‌زمان استفاده از گوشی همراه

مداخله ۲		خط پایه ۲		مداخله ۱		خط پایه ۱		متغیر
SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	
۲/۵۳	۱۴/۰۸	۱/۵۴	۲۸/۶۶	۳/۵۵	۱۸/۸۳	۳/۰۹	۲۷/۹۱	تعداد دفعات مراجعه به گوشی همراه
۴۶/۶	۴۷/۵۸	۱۵/۰۹	۹۱/۴۱	۸/۴۵	۵۵/۵	۱۱/۹۲	۸۴/۰۸	مدت‌زمان استفاده از گوشی همراه

ارتباط صوتی نیست بلکه وجود شبکه‌های اجتماعی و مجازی مختلف و امکان تماشای آنلاین فیلم‌ها، مدیریت اطلاعات، پایگاه‌های سرگرمی و ارسال فیلم و عکس با کمترین هزینه و سایر کاربردها، آن را به یک وسیله جذاب تبدیل کرده که جوانان روز به روز انگیزه بیشتری برای استفاده از آن دارند، به طوری که گاهی این بهره بردن به صورتی اعتیادآور می‌شود.

هم‌چنین یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش معتمد (۱۳۹۶) همسو می‌باشد از این جهت که انسان موجودی اجتماعی است و نیاز به تعلق داشتن

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر نرم‌افزار SPACE بر کاهش اعتیاد و میزان وابستگی به تلفن همراه در جوانان انجام شد. نتایج تحلیل دیداری نمودارها، روش PAND، اندازه اثر و درصد بهبودی آزمودنی‌ها نشان داد که نرم‌افزار SPACE تعداد دفعات و مدت زمان مراجعه به تلفن همراه را در جوانان کاهش می‌دهد. یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های جنابادی (۱۳۹۵) همسو می‌باشد؛ زیرا امروزه تلفن همراه فقط یک وسیله

1. Standardized Mean Difference

نهادها با جدیت بیشتری صورت بگیرد. از محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که در مطالعات تک آزمودنی ممکن است سنجش مکرر، باعث یادگیری در آزمودنی شود و به همین دلیل نمرات کاهش و یا افزایش یابد؛ و همچنین نتایج به‌دست‌آمده ممکن است به موقعیت، زمان و هدف دیگر تعمیم‌پذیر باشد. پیشنهاد می‌شود این پژوهش به صورت مداخله گروهی و با جامعه آماری دیگری از جمله دانش‌آموزان دختر و پسر انجام شود. از نتایج این پژوهش می‌توان در کلینیک‌های روان‌شناسی، مشاوره و حتی خدمات روان‌شناختی ادارات آموزش و پرورش به صورت کاربردی بهره برد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همه افرادی که ما را در اجرای این پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

منابع

- جعفری، رباب (۱۳۹۳). *رابطه وابستگی به موبایل با سرمایه روان‌شناختی، سرمایه اجتماعی و راهبردهای مقابله در دانشجویان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه محقق اردبیلی.
- جنابادی، حسین (۱۳۹۵). *تعیین ارتباط احساس تنهایی و حمایت اجتماعی با اعتیاد به تلفن همراه در دانش‌آموزان*، *مجله روان‌شناسی در مدرسه*، ۵(۴)، ۳۰-۷.
- صادقی، سعید؛ سرلک، سیندخت و ایوبی، سجاد (۱۴۰۰). *ساخت و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه اعتیاد به تلفن همراه و تبلت در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی نسخه والد و ارتباط آن با سبک‌های تربیتی والدین*، *فصلنامه خانواده‌پژوهی*، ۱۷(۶۶)، ۲۶۷-۲۸۲.
- سلیمانپور، عمران، محبوبه؛ اسلامی، زینب (۱۳۹۶). *بررسی رابطه بین اعتیاد به گوشی‌های هوشمند و استرس با نقش میانجی حمایت اجتماعی در دانشجویان*، *دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، مطالعات رسانه‌ای*، ۱۲(۳۹)، ۶۶-۵۵.
- صادق فلاح، شهرام علیزاده، نیکزاد قنبری، فاطمه زمانی پور، (۱۳۹۸). *افسردگی، ترس از جا ماندن و پراکندگی هویت: اعتیاد به تلفن همراه در نوجوانان*، *فصلنامه روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، ۱۶(۶۱)، ۸۷-۹۵.
- صادق فلاح، نیکزاد قنبری، شهرام علیزاده، نگین کاظمی، (۱۴۰۰). *بررسی ترس از جاماندن و افسردگی در میان نوجوانان دارای اعتیاد به تلفن همراه هوشمند، در معرض خطر و عادی، نشریه رویش روان‌شناسی*، ۱۰(۶)، ۳۰-۲۱.
- صمدبیک، مهناز؛ ولی زاده کاکاوندی، فاطمه؛ نوری، نوید؛ صارمیان، مرضیه و بیرجندی، مهدی (۱۳۹۷). *رابطه بین وابستگی به تلفن همراه با ویژگی‌های تحصیلی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی لرستان*، *فصلنامه یافته*، ۲۰(۱)، ۱-۱۱.
- عظیمی، کامیار؛ شهنی، منیجه؛ گراوند، یاسر (۱۳۹۸). *چالش‌های زندگی هوشمند: نقش بهزیستی روان‌شناختی و سلامت روانی در پیش‌بینی اعتیاد به تلفن همراه نوجوانان*، *تصویر سلامت*، ۱۰(۳)، ۱۹۷-۲۰۷.
- کوسه‌غزوی، گلدی (۱۳۹۸). *نقش ذهن‌آگاهی و هیجان‌خواهی در وابستگی به موبایل دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر مراوه‌تپه*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی شمس گنبد.

دارد و اگر نتواند با دیگران رابطه بین فردی مثبت و پایدار ایجاد کند، احساس تنهایی خواهد کرد. احساس تنهایی مترادف با تنها بودن فیزیکی نیست، بلکه مربوط به نداشتن صمیمیت فردی و نداشتن رابطه مثبت با دیگران است. افرادی که احساس تنهایی می‌کنند برای فرار از آن و ارضای نیاز تعلق داشتن خود، رو به سوی تلفن همراه و فضای مجازی می‌آورند تا به گونه‌ای این خلا خود را پر کنند.

یافته‌های این پژوهش با پژوهش فلاح و همکاران (۱۳۹۸) نیز همسو می‌باشد. در واقع می‌توان این‌گونه تبیین کرد که ترس از جا ماندن متغیری است که به شدت می‌تواند با استفاده اعتیادگونه تلفن همراه هوشمند و اینترنت مرتبط باشد زیرا ترس از جاماندن احساس ناخوشایندی است از اینکه فرد از کارهایی که دیگران انجام می‌دهند و یا چیزهای بهتری که بقیه دارند، محروم می‌شود (فلاح و همکاران، ۱۳۹۸) و دائماً میل دارد از اتفاقات و فعالیت‌های روزانه زندگی دیگران آگاه باشد و همین امر موجب مصرف اعتیادگونه گوشی هوشمند می‌شود زیرا استفاده از آن احتمال حضور در شبکه‌های اجتماعی مجازی را افزایش می‌دهد و همین امر موجب ارتباط هر چه بیشتر با سایر افراد و آگاهی بیشتر وی می‌شود.

یافته‌های این پژوهش با پژوهش فلاح و همکاران (۱۴۰۰) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان این‌گونه بیان کرد که وابستگی و اعتیاد به تلفن همراه و اینترنت به منظور کاهش احساس افسردگی و اضطراب صورت می‌گیرد و افراد از آن به عنوان مکانیزمی برای مقابله با هیجانات منفی مثل افسردگی و اضطراب بهره می‌برند، به بیان دیگر افرادی که گرفتار افسردگی و یا اضطراب هستند غالباً از روش‌های ناکارآمدی مانند استفاده اعتیادگونه از گوشی هوشمند برای روبرو شدن با مشکل خود بهره می‌برند.

و در آخر یافته‌های این پژوهش با پژوهش سلیمانپور و همکاران (۱۳۹۶) همسو می‌باشد به این صورت که افراد از تلفن همراه، اینترنت و شبکه‌های اجتماعی به عنوان منبعی برای دریافت حمایت اجتماعی استفاده می‌کنند؛ یعنی این وسیله منابع روان‌شناختی فراهم می‌کند تا افراد بتوانند از توجه و محبت سایر افراد در فضای مجازی برای مقابله با شرایط استرس‌زای زندگی و مشکلات بهره ببرند که نتیجه آن وابستگی اعتیادگونه به تلفن همراه می‌شود.

از نتایج پژوهش حاضر چنین می‌توان استنباط کرد که وابستگی و اعتیاد به تلفن همراه، جنبه‌های زیادی از زندگی جوانان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این راستا بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر، نرم‌افزار SPACE می‌تواند نقش مؤثرتری در کاهش این وابستگی داشته باشد. وابستگی که می‌تواند ناشی از جذابیت این وسیله، فرار از احساس تنهایی، ترس از جاماندن، فرار از افسردگی و اضطراب و در نهایت کسب حمایت اجتماعی باشد. این نرم‌افزار بر روی گوشی‌های افراد نصب می‌شود که به‌عنوان یک‌راه‌کار برای کنترل وابستگی به تلفن همراه ارائه شده است. پیشنهاد می‌شود به جنبه‌های مؤثر اجتماعی و فرهنگی تلفن همراه از طریق آموزش و آگاهی توجه اساسی شود، بهتر است تبلیغ جنبه‌های مثبت استفاده از گوشی تلفن همراه توسط نهادهای فرهنگ‌ساز (مثل مراکز آموزشی، رسانه‌های جمعی و آموزش و پرورش) و همچنین آموزش صحیح استفاده از این فناوری توسط این

- Talaeva, Nadezhda. (2013) Mobilomania: youths' dependency to mobile phone-Russia: Rostov.
- Wolniewicz, C. A., Rozgonjuk, D., & Elhai, J. D. (2020). Boredom proneness and fear of missing out mediate relations between depression and anxiety with problematic smartphone use. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(1), 61-70.
- معمد، مریم (۱۳۹۶). نقش واسطه‌ای احساس تنهایی در رابطه بین سیستم‌های تجدیدنظر شده نظریه حساسیت به تقویت با اعتیاد به تلفن همراه، سومین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی، شیراز.
- منصوری، پریانا (۱۳۹۲). تأثیر اصلاح شناختی بر کاهش امتناع از مدرسه رفتن و افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر: مطالعه تک‌آزمودنی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی. دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی
- موسوی، سید کمال‌الدین؛ شفیق، یاسمین (۱۳۹۶). اعتیاد به موبایل در جوانان تهرانی: یک بررسی جامعه‌شناختی، *مجله جامعه‌شناسی ایران*، ۱۷(۴)، ۱۶۴-۱۳۹.
- مهماندویه، محمدعلی (۱۳۹۸). بررسی رابطه دل‌بستگی به موبایل با احساس تنهایی و استرس در دانش‌آموزان متوسطه شهر آق‌قلا، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی شمس گنبد.
- نوفروستی، اعظم و حسن‌آبادی، حمیدرضا (۱۳۹۷). تحلیل داده‌ها در طرح‌های آزمایشی تک‌آزمودنی، *رویش روان‌شناسی*، ۷(۱۲): ۳۰۶-۲۹۱
- نوفروستی، اعظم (۱۳۹۴). توسعه، امکان‌پذیری و نتایج مقدماتی روان‌درمانی مثبت‌گرایی مبتنی بر خیریاوری در افراد دارای افسردگی غیربالیستی: مطالعه تک‌آزمودنی چند خط پایه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شاهد
- همایونی، علیرضا؛ سعید پور، الهه (۱۳۹۶). نقش صفات شخصیتی و ذهن آگاهی در وابستگی به موبایل در دانش‌آموزان دختر پایه دهم شاخه‌های نظری شهر اصفهان، سومین کنفرانس ملی هزاره سوم و علوم انسانی، بندرعباس.
- Bianchi, A, Philips, J. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyberpsy- chology & behavior*, 8 (1), 39-51
- Brian R, Tilman Sh, Young T. (2007) Development of a scale to measure problem use of short message service: the sms problem use diagnostic questionnaire. *Cyber Psychology & Behavior*, 841844.
- Grohol.J. (2012). Internet addiction, published on psych central.com. (Retrieved in October 26/2012).
- Jenaro, c, Flores, N. Gmez-Vela, M. Gonzalez-Gil, F. & Caballo, C. (2007). Problematic Internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research & Theory*, 15(3), 309-320.
- Juyeon Oh, JiwonAn (2019) Depressive Symptoms, Emotional Aggression, School Adjustment, and Mobile Phone Dependency among Adolescents with Allergic Diseases in South Korea, *Journal of Pediatric Nursing*, 47, 24-29.
- Kim. Eunhyang, Koh Eunyoung (2018) Avoidant attachment and smartphone addiction in college students: The mediating effects of anxiety and self-esteem, *Computers in Human Behavior*, 84, 264-271.
- Lane, J. D., Gast, D. L. (2014). Visual analysis in single case experimental design studies: Brief review and guidelines. *Neuropsychological Rehabilitation*, 24(4): 445-463.
- Parker, R. I., Hagan-Burke, S., & Vannest, K. (2007). Percentage of all non- overlapping data (PAND) an alternative to PND. *The Journal of Education*, 40(4): 194-204.
- Ratan, Z.A, Zaman, S.B, Islam, S.& Hosseinzadeh, H. (2021). Smartphone overuse: hidden crisis in COVID-19. *Health policy and technology*, 10(1), 21-22.