Check for updates

Original Article

Journal of Health and Biomedical Informatics
Medical Informatics Research Center
2022; 9(3):138-147
10.34172/jhbmi.2022.04

Impact of the Mobile App "Cognogene" on University Students' Communication Skills

Hosseini Sayed Mostafa[1]*, Borjalilu Somaieh[2]

• **Received:** 31 Aug 2022 • **Accepted:** 1 Nov 2022

Introduction: The notion of electronic mental health care is suggested in today's world. With the aid of this care, people's talents are no longer limited by time or location, and those in need of mental health care can get these services by downloading and installing software on their mobile devices. The Cognogene application software has been created to provide electronic mental health services on the smartphone platform. This study aimed to measure the impact of the mobile app "Cognogene" on university students' communication skills.

Method: The statistical population of this study included 104 students studying at Tehran University in the winter semester (2021-2022). They were randomly divided into two 54-member groups (experimental and control). The experimental group received electronic psychological education (consisting of short video clips, daily homework, motivational letters, etc.) in 21 sessions, while the control group did not. To collect data, Queen Dom's communication skills questionnaire was used in two stages: pre-test and post-test. The data were analyzed using the one-way analysis of variance.

Results: Results showed that the intervention made a significant difference in the mean score of all components of the study of communication skills except the components of "receiving and sending messages" and "emotional control".

Conclusion: This finding suggests that training through the Cognogene application can be used as a complement to other training methods to improve communication skills.

Keywords: Electronic Health, Communication Skills, Cognogene

• **Citation:** Hosseini SM, Borjalilu S. Impact of the Mobile App "Cognogene" on University Students' Communication Indicators. Journal of Health and Biomedical Informatics 2022; 9(3): 138-47. doi: 10.34172/jhbmi.2022.04. [In Persian]

1. PhD in Molecular Genetics, Human Genetics Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. PhD & Post-doctorate in Psychology, Assistant Professor, Department of Psychology, Shahid Beheashti University, Tehran, Iran
***Corresponding Author:** Hosseini Sayed Mostafa
Address: Human Genetics Research Center, Baqiyatullah University, Tehran
• **Tel:** 0912 234 3564 • **Email:** geneticman2005@gmail.com

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

مقاله پژوهشی

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی
مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی
دوره نهم شماره سوم. ص ۱۴۷-۱۳۸، ۱۴۰۱
10.34172/jhbmi.2022.04

اثر بخشی برنامه کاربردی «کاگنو ژن» بر مهارت‌های ارتباطی در میان دانشجویان

سید مصطفی حسینی[1]*، سمیه برجعلی لو[2]

•دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۶/۹ •پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۸/۱۰

مقدمه: در دنیای امروزی مفهوم مراقبت سلامت روان الکترونیکی مطرح است که به کمک آن مراقبت‌ها، مهارت‌ها دیگر محدود به موقعیت زمانی و مکانی افراد نمی‌باشد و افراد نیازمند به مراقبت روانی می‌توانند با دریافت و نصب برنامه‌های کاربردی (اپلیکیشن) روی تلفن همراه از این خدمات بهره‌مند شوند. نرم‌افزار کاربردی کاگنو ژن (Cognogene) برای ارائه خدمات سلامت روان الکترونیکی در بستر تلفن‌های هوشمند به وجود آمده است. این پژوهش با هدف بررسی اثر بخشی برنامه کاربردی «کاگنو ژن» بر مهارت‌های ارتباطی در میان دانشجویان انجام شد.

روش: جامعه آماری این پژوهش ۱۰۴ دانشجوی شاغل به تحصیل دانشگاه تهران در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در نظر گرفته شد. تعداد ۵۲ نفر در گروه آزمایش و ۵۲ نفر در گروه کنترل به صورت تصادفی انتخاب شدند. گروه آزمایش، آموزش الکترونیکی (شامل ویدئوکلیپ‌ها، تمرین روزانه، برنامه‌های انگیزشی) را در ۲۱ جلسه دریافت کردند و گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی کوئین دام در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس یک طرفه تحلیل شدند.

نتایج: یافته‌ها نشان داد که مداخله صورت گرفته باعث ایجاد تفاوتی معنادار در میانگین همه شاخص‌های مورد پژوهش مهارت‌های ارتباطی به جزء شاخص‌های «دریافت و ارسال پیام» و «کنترل عاطفی» گردیده است.

نتیجه‌گیری: آموزش از طریق برنامه کاربردی «کاگنو ژن» می‌تواند به عنوان مکمل همراه سایر روش‌های آموزشی دیگر برای بهبود مهارت‌های ارتباطی استفاده گردد.

کلیدواژه‌ها: سلامت الکترونیک، مهارت‌های ارتباطی، کاگنو ژن

•**ارجاع:** حسینی سید مصطفی، برجعلی لو سمیه. اثر بخشی برنامه کاربردی «کاگنو ژن» بر مهارت‌های ارتباطی در میان دانشجویان. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی ۱۴۰۱؛ ۹(۳): ۱۳۸-۴۷. doi: 10.34172/jhbmi.2022.04

۱. دکترای ژنتیک مولکولی، ژنتیک انسانی دانشگاه علوم پزشکی بقیة الله، تهران، ایران

۲. دکتری و پسا دکتری روانشناسی، استادیار ،دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

*** نویسنده مسئول:** سید مصطفی حسینی

آدرس: تهران دانشگاه بقیه الله مرکز تحقیقات ژنتیک انسانی

•**شماره تماس:** ۰۹۱۲۲۳۴۳۵۶۴ • **Email:** geneticman2005@gmail.com

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

مقدمه

امروزه مفهوم نسبتاً جدیدی به نام مراقبت سلامت روان الکترونیکی مطرح است که به کمک آن مراقبت‌ها، مهارت‌ها دیگر محدود به موقعیت زمانی و مکانی فرد نمی‌باشد. امروزه در سراسر جهان و به طور گسترده‌تر در کشورهای پیشرفته، از این امکانات برای اهداف تشخیصی و درمانی نیز به طور خاص استفاده می‌شود و می‌توان این را پایانی برای مدت زمان‌های انتظار طولانی برای گزارش، تشخیص نشانه‌های بیماری و دریافت خدمات درمانی دانست [۱]. سلامت الکترونیک نقطه تلاقی علوم فناوری اطلاعات و پزشکی می‌باشد و طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، استفاده مقرون به صرفه و امن از فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات در حمایت از بهداشت و سلامت از جمله خدمات بهداشتی و درمانی، نظارتی، آموزشی، دانش و پژوهش‌های مربوطه می‌باشد [۲]. در سال‌های اخیر تلفن‌های همراه هوشمند به طرز گسترده‌ای در سراسر جهان استفاده می‌شوند. از این رو، اپلیکیشن‌های سلامت روان الکترونیکی نیز مزایای فراوانی دارند که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: کمک به ایجاد یک شیوه زندگی سالم، ارائه خدمات به روز و هدفمند و بی‌وقفه، کارآمدتر بودن آموزش مسائلی چون مسائل جنسی و پیشگیری از ایدز به بیماران [۲]. کاربست این اپلیکیشن‌ها در ارائه خدمات سلامت روان، بر طیف گسترده‌ای از اختلالات خفیف و حاد مثل اضطراب و افسردگی، وسواس فکری–عملی، دوقطبی و روانپریشی مؤثر بوده‌اند [۲].

به طور مثال در ارزیابی اولیه‌ای از میزان تعامل و اثربخشی ویتاک (Vitalk)، چت‌بات سلامت روانی، در کاهش میزان اضطراب، افسردگی و استرس، حاکی از توانایی این ربات هوشمند چت کننده برای کاهش علائم بیماری‌های روانی بود. برای هر سه برنامه طراحی شده در این برنامه درمانی، نمرات خروجی هدف‌گذاری شده بین مرحله خط پایه و مرحله پیگیری با اندازه‌های اثر بزرگ برای اضطراب، افسردگی و استرس کاهش داشت. افزایش تعامل و درگیرشدن منجر به بهبود مقادیر اندازه‌های اثر پس از مداخله برای اضطراب و افسردگی شد[۳].

نرم افزار کاربردی کاگنو ژن (Cognogene) برای ارائه خدمات سلامت روان الکترونیکی در بستر تلفن‌های هوشمند به وجود آمده است. مهارت‌های ارتباطی اهمیت بسزایی در زندگی افراد دارند؛ مهارت‌هایی نظیر گوش دادن فعالانه، توانایی قاطع بودن در روابط، بینش نسبت به رابطه، خودافشایی، نقد و انتقاد شنیدن، و... از نمونه‌های بازه گسترده مهارت‌های ارتباطی شمرده می‌شوند. دوران دانشجویی نیز دوره‌ای از زندگی فردی و اجتماعی افراد می‌باشد که نیاز به این مهارت‌ها بیش از سایر مقاطع زندگی برجسته می‌شود. این دوران الزامات فراوانی برای برقراری ارتباطات اجتماعی مانند ارائه کنفرانس، تعامل با اساتید و همکلاسی‌ها، فعالیت در کانون‌های دانشجویی و ... را شامل می‌شود. همچنین افراد در دوران دانشجویی یعنی سنین جوانی مشتاق استفاده از روش‌های نوین مهارت‌افزایی و تکنولوژی جدید می‌باشند. از طرفی اپلیکیشن‌های تلفن‌های همراه هوشمند و تکنولوژی‌های مشابه بستر بسیار مناسبی برای ارتقای این مهارت‌های ارتباطی هستند؛ از مهارت‌های دارای نقصی چون آغاز یک گفتگو، پاسخ دادن مناسب در موقعیت‌های اجتماعی، حل مسئله اجتماعی در افراد مبتلا به اختلال اوتیسم گرفته تا مهارت‌هایی چون صحبت در جمع در افراد سالم، همگی به وسیله اپلیکیشن‌ها و تکنولوژی قابل بهبود و جبران هستند [۴]. در نتیجه استفاده از تکنولوژی‌های نوین مانند برنامه‌های کاربردی تلفن همراه در رابطه با گروه هدف در این پژوهش یعنی دانشجویان امری مؤثر و ضروری است [۱].

در یک پژوهش که بر روی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم انجام شد، اثربخشی آموزش مهارت‌های اجتماعی از طریق برنامه‌های کاربردی ارائه شده بر روی دستگاه‌های تبلت اندازه‌گیری شد. نتایج، به طور خاص دلگرم‌کننده بوده است چرا که از سه ارزیابی مشخص است که مهارت‌های اجتماعی کودکان به طور قابل‌توجهی بهبود یافته است. کودکان به تدریج قادر به تعمیم رفتار خود و خودکفا شدن بودند. در نمونه ای دیگر، در یک کارآزمایی تصادفی، برنامه مداخله‌ای برای بهبود افسردگی بر پایه نظریه شناختی– اجتماعی از طریق فیلم‌های کوتاه، پویانمایی و اسلایدهای پاورپوینت و در بستر وب سایت بر روی دانش آموزان دختر با علائم افسردگی خفیف تا متوسط اجرا شد. برنامه مداخله منجر به بهبود افسردگی ($\rho=$ ۰/۰۳) در دو هفته، براساس تحلیل‌های میل به درمان شد. [۴].

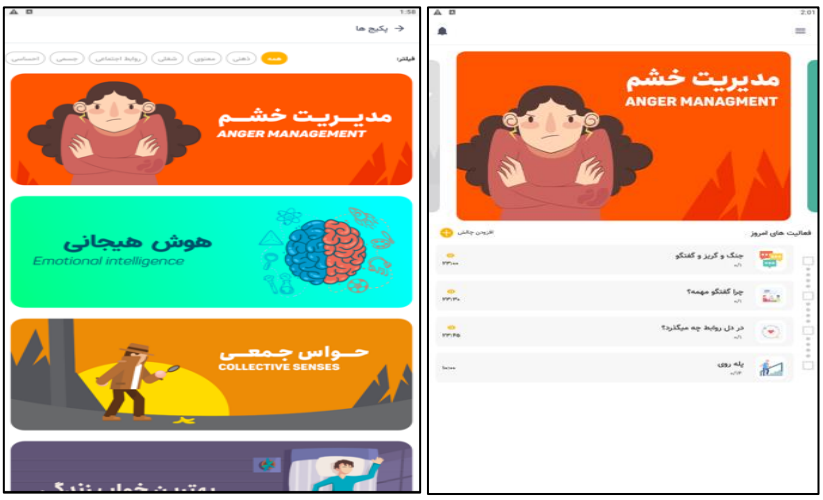
تأثیرگذاری بالینی از ضروریات اولیه یک اپلیکیشن فعال در زمینه سلامت الکترونیکی محسوب می‌گردد. از طرفی دیگر، پژوهش‌های (شبه)آزمایشی بسیار معدودی، چه به زبان انگلیسی چه به زبان فارسی، بر روی ابعاد مهارت‌های بین فردی مانند مهارت‌های ارتباطی انجام شده است. این رو، پژوهشی ترتیب داده شده تا برای اولین بار به پرسش اصلی این پژوهش پاسخ داده شود؛ آیا نرم‌افزار سلامت روان «کاگنوژن» بر سطح شاخص‌های ارتباطی کاربرانش تأثیر می‌گذارد؟

روش

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

این تحقیق از نوع شبه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون با یک گروه آموزشی و یک گروه شاهد می‌باشد که در آن مهارت‌های ارتباطی افراد دو گروه پس از یک دوره ۲۱ روزه، سنجیده شد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه تهران در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ را شامل شد. حجم نمونه ۱۰۴ نفر و به روش ارائه فراخوان در شبکه‌های اجتماعی (از جمله صفحه اینستاگرام اپلیکیشن) برای دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه تهران از تاریخ ۳ تا ۲۴ آبان ۱۴۰۰ به اجرا درآمد. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر از نوع روش نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد. این حجم نمونه با استفاده از فرمول آماری برای دستیابی به قدرت آزمون ۸۰ درصد و دقت ۹۵ درصد تعیین گردید. سپس این افراد به طور تصادفی به دو گروه ۵۲ نفره آموزشی و ۵۲ نفره کنترل تقسیم شدند. گروه آموزشی که بسته مهارت‌های ارتباطی را طی ۲۱ روز در ۲۱ جلسه (در هر روز، ۱ جلسه به مدت حداقل ۱۵ دقیقه) دریافت و گروه کنترل که هیچ مداخله‌ای دریافت نکرده، در دو نوبت پیش آزمون و پس آزمون سنجیده و مقایسه شدند. این اپلیکیشن به صورت مستقیم از تارنمای اختصاصی اپلیکیشن قابل دریافت می‌باشد. این اپلیکیشن بر روی سیستم عامل‌های اندروید +۶ و ios قابل اجرا است. تمامی قسمت‌های این اپلیکیشن (از جمله UI/UX) توسط گروه کاگنوژن طراحی و با زبان java برنامه‌نویسی شد. کاربران می‌توانند به زبان فارسی از این اپلیکیشن استفاده کنند و همچنین تمامی محتواها به صورت آنلاین قابل دسترس هستند. پس از دریافت اپلیکیشن، به هریک از شرکت کنندگان گروه آزمایشی کدی داده شد تا با استفاده از آن، پکیج آموزشی مهارت‌های ارتباطی را به شکل رایگان دریافت کنند. فضای کاربری این اپلیکیشن در شکل ۱ قابل مشاهده است.



مدیریت کامل کاربران بر زمان و میزان اجرای پکیج در هر روز

موجود بودن پکیج‌های سایر مهارت‌های روانشناختی علاوه بر مهارت‌های ارتباطی در اپلیکیشن



طبقه‌بندی مهارت‌های ارتباطی با مفاهیم عمومی و قابل فهم

قابلیت مشاهده میزان پیشرفت در هر تمرین برای کاربران

شکل ۱: اپلیکیشن Cognogene و رابط کاربری آن

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

هدف اصلی اپلیکیشن کاگنوژن ارائه خدمات سلامت روانی به شکلی متناسب با وضعیت فعلی فرد، منحصر به فرد، در ۶ بعد هیجانی، ذهنی، شغلی، فیزیکی، اجتماعی و معنوی می‌باشد. یکی از خدمات ارائه شده در نرم‌افزار کاربردی کاگنو ژن، بسته‌های آموزشی خودیاری مختلف، در بعدهای متنوع مورد تمرکز اپلیکیشن می‌باشد که یکی از این ابعاد، بعد اجتماعی می‌باشد. برای این بعد، بسته «مهارت‌های ارتباطی» تهیه شده که شامل یک دوره آموزشی به همراه تمرین‌هایی برای تثبیت مفاهیم آموزش داده شده می‌باشد.

خدمات ارائه شده در داخل اپلیکیشن متنوع‌اند. ردگیری عادت‌های شخصی، بسته‌های آموزشی خودیاری طراحی شده برای بهبود مهارت‌های فرد در ۶ بعد گفته شده (مانند بسته‌های هوش هیجانی، بهبود مهارت‌های ارتباطی)، چالش‌های مختلف (نوعی فعالیت پیشنهادی که در آن فرد برای انجام آن نیازمند تلاش و نوعی تغییر در رفتار فعلی خود می‌باشد) قرار داده و سازماندهی شده است. این خدمات در قالب «نقشه سفر» برای کاربر فراهم شده است، مانند پیگیری فعالیت خود فرد در قالب نمودارهای مختلف (مانند درصد پیشرفت، تعداد چالش های انجام شده، وضعیت تعادل)، پیام‌های فرستاده شده برای کاربر در قالب «نامه»هایی برای انگیزه دادن به کاربر برای ادامه مسیر، از جمله راه‌هایی است که می‌توان به کمک آن‌ها در مسیر پیشرفت و بهبود قرار گرفت.

برای اطمینان حاصل کردن از مشارکت فعال شرکت‌کنندگان در آزمایش، در ۴ نوبت تصادفی از شرکت کننده‌ها در رابطه با جزئیات محتوای آموزشی ارائه شده سؤالاتی به صورت آنلاین در بستر اپلیکیشن واتس اپ توسط دستیار پژوهش پرسیده شد تا در صورت تشخیص عدم همکاری شرکت کننده، وی با فردی ذخیره جایگزین شود. گردآوری داده‌ها، براساس پرسشنامه‌های خوداظهاری توسط شرکت‌کنندگان بود که به صورت غیرحضوری در بستر گوگل فرم (Google Forms) تکمیل گردید. معیارهای ورود در این مطالعه عبارت بودند از: شاغل به تحصیل بودن در دانشگاه تهران، سلامت جسمانی و روانی. به این منظور، قبل از شروع آزمایش و انتخاب شرکت کنندگان، پرسشنامه سلامت عمومی گلدبرگ (GHQ – 28) در اختیار آنان قرار گرفت و پس از تحلیل نتایج و صلاحیت داشتن داوطلبان، در آزمایش شرکت داده شدند. معیارهای خروج از این مطالعه عبارت بودند از: انصراف از ادامه همکاری، بروز حوادثی برای شرکت‌کنندگان از جمله مرگ، بیماری، تصادف و غیره. به منظور حفظ انگیزه شرکت‌کنندگان برای ادامه و تکمیل آموزش‌ها، به گروه آزمایشی اعلام شد که این بسته که غیررایگان است، به منظور اهداف پژوهشی به شکلی رایگان برای مدتی محدود در اختیار آنان قرار می‌گیرد. همچنین مشوق‌های مالی نیز برای هر شرکت کننده در گروه آزمایشی نیز در نظر گرفته شد؛ به طور دقیق‌تر، در ازای همکاری برای پایان آزمایش، مبلغی پول نیز به عنوان هدیه به آنان اعطا شد. در صورت انصراف شرکت کننده، وی با یکی از افراد ذخیره جایگزین می‌شد. در جریان آزمایش، هیچ یک از افراد با افراد ذخیره به دلایل ذکر شده، جایگزین نشدند.

در خصوص سیاست‌های حریم خصوصی اپلیکیشن باید به این نکته اشاره کرد که اطلاعاتی که کاربران مستقیماً در کاگنوژن ثبت می‌کنند شامل نام، نام خانوادگی، شماره تلفن همراه، آدرس ایمیل و اطلاعاتی از این دست می‌باشد.

اطلاعاتی که در بانک اطلاعاتی ذخیره می‌شـــود در موارد زیر ممکن اســـت مورد اســـتفاده قرار بگیرد: ارائه، نگهداری و بهبود کیفیت خدمات؛ شخصی سازی سرویس برای هر کاربر شامل ارائه پیشنهادهای ویژۀ هر کاربر. هیچ شخص اعم از حقیقی و یا حقوقی غیر ذی‌صـلاح حق دسـترسـی به اطلاعات مذکور را نخواهد داشت.

پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی کوئین دام (Communication Skills Test-Revise):

ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی کوئین–دام بود که در سال ۲۰۰۴ تهیه و برای سنجش مهارت‌های ارتباطی بزرگسالان ابداع شده است. برای تکمیل آن، پاسخگو باید هر گویه را بخواند و سپس میزان انطباق وضعیت فعلی خود را با محتوی آن بر روی یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (برای هرگز) تا ۵ (برای همیشه) مشخص کند. پرسشنامه دارای ۳۴ گویه و ۵ عامل فرعی می‌باشد که هرکدام از این عوامل یکی از مهارت‌های ارتباطی را مورد بررسی قرار می‌دهد. (شامل پنج مهارت گوش دادن، توانایی دریافت و ارسال پیام، بینش نسبت به فرآیند ارتباط، کنترل عاطفی و ارتباط توأم با قاطعیت) پاسخ‌ها به ترتیب براساس مقادیر ۱ تا ۵ نمره‌دهی می‌شوند. سؤالات ۲، ۴ و ۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. برای هر پاسخگو در هر یک از ۵ مهارت ذکر شده که در قالب خرده آزمون‌هایی شامل تعداد متفاوتی از گویه‌ها مطرح شده‌اند، نمره جداگانه‌ای محاسبه می‌شود. علاوه بر این، حاصل جمع نمرات هر فرد در مجموعِ ۳۴ عبارت نیز یک نمره کلی برای او به دست می‌دهد که تعیین کننده مهارت‌های ارتباطی آزمودنی است. برای سنجش اعتبار آزمون مهارت‌های ارتباطی، ابتدا با استفاده از روش

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]
[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

آلفای کرونباخ، اعتبار کل آزمون محاسبه شد که مقدار عددی آن برابر با ۰/۶۹ و حاکی از همسانی درونی قابل قبول این آزمون بود. این مقدار برای آزمودنی‌های دانشجو ۰/۷۱ بود. همچنین ضریب اعتبار کل آزمون با استفاده از روش تنصیف برابر با ۰/۷۱ به دست آمد [۵].

روش تجزیه‌وتحلیل پژوهش حاضر شامل مؤلفه‌های آمار توصیفی مانند فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، کجی و چولگی می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار استنباطی از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA) در برنامه SPSS نسخه ۲۶ با میزان خطای ۹۵ درصد استفاده شد.

مداخله

ارائه جلساتی بر مبنای جدول ۱ به عنوان مداخله برای گروه آزمایش در نظر گرفته شد.

جدول ۱: شرح جلسات مداخله ارائه شده برای گروه آزمایش

شماره جلسه	اهداف جلسه	محتوای جلسه	تغییر رفتار مورد انتظار	تکالیف خانگی(انجام شده در بستر فضای مجازی و اپلیکیشن WhatsApp)
۱ و ۲ و ۳	یادگیری اهمیت روش‌های مؤثر برقراری ارتباط	معرفی جنگ و گریز و گفت و گو و تحول روابط از ابتدای تمدن تاکنون	تغییر رویکرد اتخاذ شده در روابط فردی و ارجحیت گفت و گو بر جنگ و گریز	یادداشت مثال هایی شخصی از موقعیت‌های یادشده
۴	آشنایی با سبک‌های ارتباطی مختلف در روابط	معرفی ۴ نوع سبک ارتباطی (قاطع، پرخاشگر، سلطه جو و سلطه پذیر)	آشنایی بیشتر با سبک ارتباطی در روابط	جست و جو برای افراد مشابه با فرد که سبک ارتباطی مشترکی دارند
۵	چهارچوب کلی برای روابط عمودی	معرفی تفاوت ارتباطات والدین–فرزند، رییس–کارمند و دیگر موقعیت‌های روابط عمودی	درک بهتر تفاوت روابط عمودی و افقی	ارائه راه حلی برای توصیف موقعیت چالش برانگیزی که نیازمند تمرین مهارت فوق می‌باشد
۶ و ۷ و ۸	طرح سوالاتی برای درک بهتر و تأمل درمورد سبک ارتباطی	طرح سوالاتی که مقدمه جواب شخصی افراد برای زیربنای یادگیری برقراری ارتباط یاری بخش می‌باشد	تفکر بیشتر درباره موضوعات مهم در روابط شخصی، شغلی، خانوادگی و اجتماعی	پرکردن فرم‌های مختلف موجود طراحی شده برای موقعیت‌های مختلف ارتباطی
۹ و ۱۰	معرفی مهارت گوش دادن فعال و معرفی خرده مهارت‌هایی برای تقویت مهارت گوش دادن	معرفی مهارت گوش دادن درست و اثربخش و فنونی برای تمرین آن	تغییر سبک گوش دادن در روابط از منفعل به فعال	ارتباط برقرار کردن با افرادی که در ماه اخیر کمترین ارتباط را با ایشان داشته اند
۱۱ و ۱۲ و ۱۳	اهمیت خودافشایی در روابط	خودافشایی، اهمیت شبکه روابط حمایتی افراد و هنجارهایی درباره خودافشایی	خودافشایی صحیح در برابر افراد مطمئن در کنار مهارت‌های مورد نیاز برای تبدیل شدن به فردی مورد اطمینان	بازبینی در زندگی واقعی فرد برای شناسایی موقعیت‌های خودافشایی رهایی بخش و خودافشایی‌های ناموفق
۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۷	آشنایی با حقوق قاطعیت افراد در روابط و تکنیک‌هایی برای تمرین قاطعیت در روابط	حقوق قاطعیت و توصیف موقعیت‌هایی که در آن این حقوق به خطر می‌افتند	آگاهی بخشی در مورد حقوق افراد در روابط بین فردی و تمرین برای احراز آن حقوق	تجسس در موقعیت‌های زندگی شخصی برای زمان‌هایی که این حقوق احراز/ زیرپا گذاشته شده اند. تمرین فنونی برای قاطعیت بیشتر
۱۸	نقد و انتقاد شنیدن	اساس انتقاد و فنونی برای نقد کردن	آمادگی بیشتر برای انتقاد شنیدن و مهارت بیشتر برای نقد ورزی	آمادگی بیشتر برای انتقاد شنیدن و مهارت بیشتر برای نقد ورزی
۱۹ و ۲۰ و ۲۱	خودشیفتگی در بافت‌های مختلف روابط انسانی	نشانه‌های رایج در افراد خودشیفته. آشنایی با نشانه های رئیس و همکاران خودشیفته در محل کار	انعطاف بیشتر برای تطابق در محیط های شغلی یا اجتماعی که به ناچار فرد مجبور به تعامل با افراد مبتلا به اختلال خودشیفتگی می باشد.	گوش دادن به متن پادکست و گفت و گوی ساخته شده بین یک کارمند و رئیس خودشیفته

نتایج

یافته‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها به شرح درج شده در جدول ۲ به دست آمد.

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

جدول ۲: یافته‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها

گروه	جنسیت		وضعیت تأهل		سن		
	زن	مرد	متأهل	مجرد	۲۲-۲۰ سال	۲۵-۲۳ سال	۲۸-۲۶ سال
آزمایش	۳۰	۲۲	۳	۴۹	۱۷	۲۶	۹
کنترل	۴۲	۱۰	۲	۵۰	۲۴	۱۹	۹

پس از تحلیل پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی تکمیل‌شده توسط گروه آزمایش و گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مهم‌ترین شاخص‌های توصیفی یعنی میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر، چولگی و کشیدگی متغیر مهارت‌های ارتباطی در جدول ۲ به شرح زیر به دست آمد. با توجه به مقادیر چولگی و کشیدگی مندرج در این جداول که همگی کمتر از ۱+ و یا ۱- می‌باشند، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که توزیع نمرات متغیر مهارت‌های ارتباطی در آزمودنی‌ها نرمال می‌باشد؛ در نتیجه استفاده از آماره‌های پارامتریک بلامانع است.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی متغیر مهارت‌های ارتباطی در آزمودنی‌های گروه آزمایش و گروه گواه

گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	چولگی	کشیدگی
آزمایش	پیش‌آزمون	۶۴/۴۸	۵/۱۳	۵۴	۷۷	۰/۴۶	۰/۳۲
	پس‌آزمون	۱۰۲/۸۱	۶/۷۶	۹۲	۱۲۳	۰/۶۱	۰/۲۶
گواه	پیش‌آزمون	۶۹/۶۵	۷/۶۱	۵۵	۸۹	۰/۵۷	۰/۲۵
	پس‌آزمون	۷۱/۴۲	۷/۶۴	۵۷	۸۹	۰/۲۸	-۰/۵۰

شاخص‌های پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی (دریافت و ارسال پیام، کنترل عاطفی، گوش دادن، بینش برقراری ارتباط، قاطعیت در رابطه) آزمودنی‌های عضو گروه آزمایش و گروه کنترل، در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌وسیله آزمون تحلیل واریانس یک طرفه با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج این آزمون مقایسه‌ای در جداول ۳ الی ۷ درج گردیده است. مجموع نمرات پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی آزمودنی‌های عضو گروه آزمایش و گروه کنترل نیز در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون مقایسه شدند که نتایج آن در جدول ۸ درج گردیده است.

جدول ۳: نتایج آزمون مقایسه ای آنوا برای شاخص «دریافت و ارسال پیام»

متغیر		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
دریافت و ارسال پیام قبل مداخله	میان گروهی	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۹۴
	درون گروهی	۸۴۶/۰۷	۱۰۲	۸/۲۹		
	مجموع	۸۴۶/۰۱	۱۰۳			
دریافت و ارسال پیام بعد مداخله	میان گروهی	۵/۰۸	۱	۵/۰۸	۰/۵۳	۰/۴۶
	درون گروهی	۹۷۶/۶۷	۱۰۲	۹/۵۷		
	مجموع	۹۸۱/۷۶	۱۰۳			

جدول ٤: نتایج آزمون مقایسه‌ای آنوا برای شاخص «کنترل عاطفی»

متغیر		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
کنترل عاطفی قبل مداخله	میان گروهی	۳/۴۷	۱	۳/۴۷	۰/۴۲	۰/۵۱
	درون گروهی	۸۲۷/۵۱	۱۰۲	۸/۱۱		
	مجموع	۸۳۰/۹۹	۱۰۳			
کنترل عاطفی بعد مداخله	میان گروهی	۱/۶۲	۱	۱/۶۲	۰/۱۷	۰/۶۷
	درون گروهی	۹۳۸/۹۰	۱۰۲	۹/۲۰		
	مجموع	۹۴۰/۵۲	۱۰۳			

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

جدول ۵: نتایج آزمون مقایسه‌ای آنوا برای شاخص «گوش دادن»

متغیر		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
گوش دادن قبل مداخله	میان گروهی	۷۷/۸۸	۱	۷۷/۸۸	۱۶/۵۶	۰/۰۰
	درون گروهی	۴۷۹/۵۰	۱۰۲	۴/۷۰		
	مجموع	۵۵۷/۳۸	۱۰۳			
گوش دادن بعد مداخله	میان گروهی	۳۲۰۱/۲۴	۱	۳۲۰۱/۲۴	۵۶۳/۲۲	۰/۰۰
	درون گروهی	۵۷۹/۷۵	۱۰۲	۵/۶۸		
	مجموع	۳۷۸۰/۹۹	۱۰۳			

جدول ٦: نتایج آزمون مقایسه‌ای آنوا برای شاخص «بینش برقراری ارتباط»

متغیر		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
بینش برقراری ارتباط قبل مداخله	میان گروهی	۶۴/۶۵	۱	۶۴/۶۵	۱۰/۲۸	۰/۰۲
	درون گروهی	۶۴۱	۱۰۲	۶/۲۸		
	مجموع	۷۰۵/۶۵	۱۰۳			
بینش برقراری ارتباط بعد مداخله	میان گروهی	۲۴۶۰/۱۵	۱	۲۴۶۰/۱۵	۵۳۲/۲۰	۰/۰۰
	درون گروهی	۵۰۶	۱۰۲	۴/۹۶		
	مجموع	۳۱۴۶/۱۵	۱۰۳			

جدول ۷: نتایج آزمون مقایسه‌ای آنوا برای شاخص «قاطعیت در رابطه»

متغیر		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
قاطعیت در رابطه قبل مداخله	میان گروهی	۵۵/۵۳	۱	۵۵/۵۳	۱۱/۷۰	۰/۰۱
	درون گروهی	۴۸۴	۱۰۲	۴/۷۴		
	مجموع	۵۳۹/۵۳	۱۰۳			
قاطعیت در رابطه بعد مداخله	میان گروهی	۲۳۵۶/۰۱	۱	۲۳۵۶/۰۱	۶۱۸/۱۶	۰/۰۰
	درون گروهی	۳۸۸/۷۵	۱۰۲	۳/۸۱		
	مجموع	۲۷۴۴/۷۶	۱۰۳			

جدول ۸: نتایج آزمون مقایسه‌ای آنوا برای نمره کل پرسشنامه مهارت های ارتباطی

متغیر		مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
نمره کل قبل مداخله	میان گروهی	۶۵۹/۷۷	۱	۶۵۹/۷۷	۵۰/۱۶	۰/۰۰
	درون گروهی	۴۳۰۰/۷۵	۱۰۲	۴۲/۱۶		
	مجموع	۴۲۹۶/۵۲	۱۰۳			
نمره کل بعد مداخله	میان گروهی	۲۵۶۰۹/۸۴	۱	۲۵۶۰۹/۸۴	۴۹۱/۳۱	۰/۰۰
	درون گروهی	۵۳۱۶/۷۶	۱۰۲	۱۲/۵۲		
	مجموع	۳۰۹۲۶/۶۱	۱۰۳			

با توجه به سطوح معناداری جداول ۲ و ۳ که بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشند، مداخله بر شاخص‌های «دریافت و ارسال پیام» و «کنترل عاطفی» مؤثر نبوده و تفاوت معناداری در نمرات گروه آزمایش، قبل و بعد از مداخله، ایجاد نکرده است. لکن بنابر سطوح معناداری جداول ۴، ۵ و ۶ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند، مداخله بر شاخص‌های «گوش دادن» و «بینش برقراری ارتباط» و «قاطعیت در رابطه» اثر بخش بوده است و تفاوت معناداری در نمرات گروه آزمایش، قبل و بعد از مداخله، ایجاد کرده است. در مجموع بر اساس سطح معناداری جدول ۷ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، مداخله توانسته بر افزایش سطح مهارت‌های ارتباطی آزمودنی‌های گروه آزمایش تأثیرگذار بوده باشد و تفاوت معناداری در مجموع نمرات گروه آزمایش، قبل و بعد از مداخله، ایجاد کند؛ درحالی که برای گروه کنترل که مداخله‌ای دریافت نکردند، چنین نمی‌باشد و نمرات پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی آن‌ها تفاوت معناداری را در دو بازه زمانی مختلف نشان نمی‌دهند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی اثر بخشی برنامه کاربردی «کاگنو ژن» بر مهارت‌های ارتباطی در میان دانشجویان پرداخته شد. فرضیه کلی این پژوهش مبنی بر این که استفاده از نرم‌افزار

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

کاربردی «کاگنو ژن» بر بهبود و افزایش سطح شاخص‌های ارتباطی کاربران دانشجو اثربخشی دارد، مورد آزمون قرار گرفت. بنابر یافته‌ها به غیر از دو شاخص «دریافت و ارسال پیام» و «کنترل عاطفی»، مداخله یعنی استفاده از پکیج آموزش مهارت‌های ارتباطی در برنامه کاربردی «کاگنو ژن» توانست باعث افزایش سطح چشمگیر سایر شاخص‌های مهارت‌های ارتباطی و در مجموع سطح کلی مهارت‌های ارتباطی کاربران دانشجو گردد و فرضیه پژوهش را به تأیید برساند. پیرامون دو شاخص «دریافت و ارسال پیام» و «کنترل عاطفی» شاید بتوان این گونه اظهار نظر نمود که این دو شاخص نسبت به سایر شاخص‌های مهارت‌های ارتباطی، جزء مؤلفه‌های پیچیده‌تر و چند وجهی تر به حساب می‌آیند و جهت ایجاد بهبود و تغییر چشمگیر آنان می‌بایست عوامل متعددی در حوزه‌های مختلف شناختی، رفتاری و بیولوژیکی دست به دست هم دهند [۵].

در تبیین این فرضیه می‌توان بیان نمود که به کمک اعلان رسانی‌های روزانه برای دریافت آموزش‌ها و انجام تمرین‌های بسته مهارت‌های ارتباطی، کاربران در حوزه‌های با اهمیتی چون مهارت گوش دادن، خودافشایی، نقد و انتقادپذیری، سبک‌های ارتباطی، برخورد با افراد خودشیفته در زندگی شخصی و حرفه‌ای، همدلی و قاطعیت در روابط آموزش‌های کوتاه و درعین حال تأثیرگذار دریافت نموده‌اند.

این پژوهش و نتیجه آن تاحدود زیادی با تحقیق Choi و همکاران با هدف سنجش اثرات آموزش مهارت‌های ارتباطی با استفاده از کلیپ‌های ویدئویی بر روی تلفن هوشمند در رابطه با شایستگی ارتباطی و هوش هیجانی در دانشجویان پرستاری مطابقت دارد. در پژوهش فوق‌الذکر فرضیه پژوهشی مبنی بر این که گروه آزمایشی که یک دوره آموزش مهارت‌های ارتباطی را با استفاده از کلیپ‌های ویدیویی مشاهده کردند، امتیاز بالاتری در مقیاس‌های شایستگی ارتباطی و هوش هیجانی نسبت به گروه کنترل کسب خواهند کرد که فقط در کنفرانس نظری این آموزش‌ها حضور داشتند، تأیید شد. این مطالعه چهار هفته با چهار موضوع و یک دوره سخنرانی از هفته اول تا هشتم ادامه یافت. چهار موضوع عبارت‌اند از: ۱- ارتباط چیست؟ ۲- همدلی چیست؟ ۳- مهارت‌های ارتباطی (گوش دادن، گویه‌های مربوط به خود، خودافشایی و...) و ۴- چگونگی ایفای نقش در کلیپ‌های ویدئویی ضبط شده توسط این دانشجویان به عنوان تمرین. گروه آزمایشی به طور قابل‌توجهی بیشتر از گروه کنترل در شایستگی ارتباطی و هوش هیجانی بهبود یافت. استفاده از یک کلیپ ویدیویی بر روی یک تلفن هوشمند برای روش تدریس ارتباطات مفید واقع شد [۶].

نکته بسیار مهم دیگر این است که اگرچه پژوهشگران عموماً استفاده از برنامه‌های سلامت الکترونیکی تلفن همراه‌های هوشمند را برای آموزش دانشجویان مورد بحث قرار می‌دهند، در حوزه‌های مهارت‌های آزمایشگاهی و تشخیص، آن‌ها به رویکردهای آموزش مشاوره سبک زندگی به افراد عادی یا بیماران که توسط برنامه‌های سلامت الکترونیکی تلفن‌های همراه هوشمند فراهم می‌شود، نمی‌پردازند [۱۱-۷]. برنامه‌های سلامت الکترونیکی فارسی به دلیل کمبود پژوهش‌های موجود در حوزه ارزیابی برنامه‌های سلامت الکترونیکی و نبود سیستم ارزیابی پویا برای بررسی اثربخشی این اپلیکیشن‌ها در وضعیت رضایت‌بخشی نیستند [۱۱].

نکته قابل توجه دیگر این موضوع است که نرم‌افزار کاربردی کاگنو ژن، سیاست حریم خصوصی را رعایت کرده است در پژوهشی تنها ۳۰٪/۵ از برنامه‌های متداول که در فروشگاه پلی استور گوگل و استور اپل انتخاب شده‌اند، سیاست‌های حریم خصوصی را فراهم می‌کنند [۴].

استفاده از اپلیکیشن‌های سلامت الکترونیکی به طور فزاینده‌ای برای حمایت از سبک زندگی سالم مورد استفاده قرار می‌گیرند. در خصوص پاسخ به این سؤال که آیا برنامه کاربردی کاگنوژن برای کاربران خود در خصوص بهبود مهارت‌های رفتاری و شناختی خصوصاً مهارت‌های ارتباطی اثربخشی دارد یا خیر؟ می‌توان این اطمینان را داد که استفاده از این اپلیکیشن می‌تواند منجر به بهبودی مهارت‌های ارتباطی کاربران خود گردد. البته لازم به ذکر است که نباید از نقش مهم مراقبت‌های تکمیلی غافل شد و تنها به این قبیل برنامه‌های سلامت الکترونیکی اکتفا نمود. متخصصان حوزه بهداشت و سلامت باید دانش و مهارت استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه را به عنوان بخشی از توصیه‌های سبک زندگی ارائه دهند [۱۰].

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به این مورد اشاره کرد که به دلیل شیوع ویروس کرونا و تعطیلی مراکز دانشگاهی، تعداد کمی از دانشجویان به عنوان گروه آموزشی و گروه کنترل انتخاب شدند؛ بنابراین تعمیم نتایج با احتیاط باید صورت پذیرد. همچنین به دلیل نبود تعداد کافی پژوهش‌های داخلی مشابه، بیشتر به پژوهش‌های خارجی استناد شد و البته به دلیل نوآورانه بودن این طرح، پژوهش‌های مشابه دامنه چندان گسترده‌ای نداشت.

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]
[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، بر روی حجم نمونه‌ای گسترده‌تر از دانشجویان با مدت‌زمان مداخله بیشتر و پیگیری پس از مداخله و کنترل متغیرهای مزاحم انجام پذیرد تا بتوان با دقت بیشتری نتایج به دست آمده را در جامعه ایرانی تعمیم داد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های مشابه، تأثیر استفاده از سایر اپلیکیشن‌های الکترونیکی خود مراقبتی بهداشت روان بر اختلالات و مشکلات روان‌شناختی شایع در میان دانشجویان نیز مورد بررسی قرار گیرد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است. کد اخلاق این مطالعه از دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله با شماره IR.BMSU.REC.1400.131 گرفته شده است.

References

1. Borjalilu S, Talebpor A. The role of mobile applications in delivery of mental health services: a review study. Journal of Health and Biomedical Informatics 2016;3(2):132-44. [In Persian]

2. Rahmani M. Emotional intelligence of students: Examining Predictive Role of assertiveness and aggression of parent. Razi Journal of Medical Sciences 2017;24(155):73-82.

3. Daley K, Hungerbuehler I, Cavanagh K, Claro HG, Swinton PA, Kapps M. Preliminary evaluation of the engagement and effectiveness of a mental health chatbot. Front Digit Health 2020;2:576361. https://doi.org/10.3389/fdgth.2020.57636

4. Sunyaev A, Dehling T, Taylor PL, Mandl KD. Availability and quality of mobile health app privacy policies. Journal of the American Medical Informatics Association 2015;22(e1):e28-33. https://doi.org/10.1136/amiajnl-2013-002605

5. Chari HM, Delavarpur MA. Do shy people lack communication skills?. 2006;3(10): 123-35.

6. Choi Y, Song E, Oh E. Effects of teaching communication skills using a video clip on a smart phone on communication competence and emotional intelligence in nursing students. Archives of Psychiatric Nursing 2015;29(2):90-5. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2014.11.003

7. Masters K, Ellaway RH, Topps D, Archibald D, Hogue RJ. Mobile technologies in medical education: AMEE Guide No. 105. 38(6): 537-49. https://doi.org/10.3109/0142159X.2016.1141190

8. O'connor S, Andrews T. Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: A student perspective. Nurse Education Today 2018;69:172-8. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.013

9. Plante TB, O'Kelly AC, Macfarlane ZT, Urrea B, Appel LJ, Miller III ER, et al. Trends in user ratings and reviews of a popular yet inaccurate blood pressure-measuring smartphone app. Journal of the American Medical Informatics Association 2018;25(8):1074-9. https://doi.org/10.1093/jamia/ocy060

10. Rodder SG, Kindratt TB, Xiao C, Orcutt V, Koch C, Mcilvaine K, Neville MA. Teaching and evaluating smartphone applications: the effectiveness of a curriculum expansion. Education for Health 2018;31(2):95-102. doi: 10.4103/efh.EfH_322_16

11. Saeedi MG, Kalhori SR, Nouria R, Yasini M, Nouri R, Yasini M. Persian mHealth apps: A cross sectional study based on use case classification. Stud Health Technol Inform 2016;228:230-4.

[Downloaded from jhbmi.com on 2026-11-17]

[DOI: 10.34172/jhbmi.2022.04]