


Study Relationship the Overuse of Cyberspace and Sleep Quality among Students of University of Medical Sciences

Majid Barati (PhD)¹ , Samira Rashidi-darab (BSc)², Parasto Bakhshian (BSc)², Maryam Afshari (PhD)^{3,*}, Amin Doosti-Irani (PhD)⁴

¹ Assistant Professor of Health Education and Promotion, Department of Public Health, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² BSc of Public Health, Students Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ PhD of Health Education and Promotion, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁴ Assistant Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology, School of Health Health Sciences Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

* **Corresponding Author:** Maryam Afshari, PhD of Health Education and Promotion, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: afshari_m20@yahoo.com

Abstract

Received: 04/12/2019

Accepted: 10/02/2020

How to Cite this Article:

Barati M, Rashidi-darab S, Bakhshian P, Afshari M, Doosti-Irani A. Study Relationship the Overuse of Cyberspace and Sleep Quality among Students of University of Medical Sciences. *Pajouhan Scientific Journal*. 2020; 18(3): 24-33. DOI: 10.52547/psj.18.3.24

Background and Objective: Students are more interested in communication in cyberspace than in real-life communication, which could threaten mental health and sleep quality. Therefore, the aim of this study was to determine the relationship between the overuse of cyberspace and sleep quality among students of Hamadan University of Medical Sciences.


Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 379 students of Hamadan University of Medical Sciences in 2019. Subjects were randomly selected from schools of university. The data collection tools were two questionnaires: virtual network use and the quality of sleep questionnaire. Data were analyzed by SPSS software version 24 and Pearson correlation test, independent t-test, ANOVA.

Results: The results of the study showed that 98.2% and 79.4% of the participants were members of the telegram and Instagram, respectively. 73.8% of them use social networks more than 2 hours a day. According to the findings, 40.6% of the students did not have adequate sleep quality and had some kind of sleep disturbance. Also, excessive use of cyberspace was associated with delayed components of sleep, sleep duration, sleep disturbances, hypnotics and overall sleep quality score ($P < 0.05$).

Conclusion: The overall estimation of the findings of the present study showed that the higher the use of virtual networks, the lower the student's sleep quality.

Keywords: Virtual Networks; Sleep Quality; Students

بررسی ارتباط استفاده بیش از حد از فضای مجازی با کیفیت خواب در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی

مجید براتی^۱ , سمیرا رشیدی داراب^۲، پرستو بخشیان^۳، مریم افشاری^{۳*}، امین دوستی ایرانی^۴

^۱ دکترای تخصصی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۲ کارشناس، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۳ دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۴ دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* نویسنده مسئول: مریم افشاری، دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
ایمیل: afshari_m20@yahoo.com

چکیده

سابقه و هدف: دانشجویان به ارتباط در فضای مجازی بیش از ارتباط در فضای واقعی علاقه مند می باشند که این امر می تواند سلامت روانی و کیفیت خواب آن ها را تهدید کند. لذا این مطالعه با هدف تعیین ارتباط استفاده بیش از حد از فضای مجازی با کیفیت خواب در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد.

مواد و روش ها: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مقطعی بود که بر روی ۳۷۹ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال ۱۳۹۸ انجام گردید. آزمودنی ها به روش نمونه گیری طبقه ای با انتساب متناسب نمونه ها انتخاب شدند. ابزار جمع آوری داده ها شامل دو پرسشنامه استفاده از شبکه مجازی و پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ بود. داده ها با استفاده از نسخه ۲۴ نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون های تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که ۹۸/۲ درصد از شرکت کنندگان در تلگرام و ۷۹/۴ درصد در اینستاگرام عضو هستند و ۷۳/۸ درصد از آن ها بیش از ۲ ساعت در روز از شبکه های اجتماعی استفاده می کنند. طبق یافته ها ۴۰/۶ درصد از دانشجویان کیفیت خواب مناسبی نداشته و به نوعی اختلال در کیفیت خواب مبتلا بودند. همچنین استفاده بیش از حد از فضای مجازی با مولفه های تاخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، اختلالات خواب، مصرف داروی خواب آور و نمره کلی کیفیت خواب همبستگی مثبت و معناداری داشت ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: برآورد کلی یافته های مطالعه حاضر نشان داد هر چه میزان استفاده از شبکه های مجازی بیشتر باشد کیفیت خواب دانشجویان کاهش می یابد.

واژگان کلیدی: شبکه های مجازی؛ کیفیت خواب؛ دانشجویان

مقدمه

دهد. خواب سبب کاهش تنش، اضطراب و فشارهای عصبی می شود و به شخص در بازیافت انرژی مجدد برای تمرکز بهتر حواس، سازگاری و لذت بردن از فعالیت های روزانه کمک می کند [۱]. از مشخصات بی خوابی، اشکال در به خواب رفتن، بیدار شدن های مکرر و طولانی مدت، احساس غیر موثر بودن خواب و عدم احساس هوشیاری و سرزندگی بعد از خواب و

خواب فاکتور مهمی برای حفظ سلامت و تعادل روانی است. هنگام خواب هورمون هایی چون نوراپی نفرین، سروتونین و هورمون رشد آزاد شده و تغییرات شیمیایی و افزایش تغذیه سلولی صورت می گیرد تا بدن برای انجام فعالیت های روز بعد آماده شود. همچنین ترمیم، سازماندهی مجدد، تقویت حافظه و یادگیری در سیستم عصبی رخ می

خواب آلودگی روزانه است [۱].

تعریف می شود. اعتیاد به معنای بروز شرايطی است که در آن افراد به صورت جسمی و روانی به یک نوع ماده خاص، به ویژه مواد مخدر وابستگی پیدا می کنند. اما انواع غیر ماده ای اعتیاد، مانند اعتیاد به اینترنت، اعتیادی رفتار محور است. اعتیاد به اینترنت به واسطه نادیده گرفتن مسئولیت های اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی باعث آسیب رسیدن به فرد می شود [۱].

تحقیقات نشان داده است تلفن همراه می تواند وسیله کمک آموزشی مفیدی باشد و با وجود این، استفاده مفرط از تلفن همراه می تواند با مشکلات و آسیب هایی همراه باشد [۵]. در مطالعه حدادوند و همکارانش ارتباطی بین اختلالات خواب و وابستگی به اینترنت بدست نیامد. این یافته همسو با نتایج مطالعه لی نبود که نشان داد افرادی که به طور افراطی از اینترنت استفاده می کردند، بیشتر دچار اضطراب خواب، ناهنجاری های خواب و اختلالات تنفسی حین خواب بودند. بنظر محقق دلیل معنی دار نشدن این یافته این است که اختلالات خواب مانند اختلالات تنفسی حین خواب به جز در موارد استفاده بیش از حد اینترنت با فاکتورهای متعدد دیگری مانند سن، اختلالات آناتومیکی در مسیر راه هوایی مانند کوچک بودن فک، تجمع چربی در ناحیه گردن، شل شدن عضلات بازنگهدارنده حلق در زمان دم طی خواب، بیماری های زمینه ای، استرس و داروها نیز ارتباط دارد که در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفت [۶].

در بررسی های انجام شده در بین مطالعات مشخص شد که مطالعات اندکی در ایران به بررسی نقش استفاده بیش از حد از فضای مجازی و تاثیر آن بر روی کیفیت خواب در بین دانشجویان پرداخته اند. بنابراین این مطالعه با هدف تعیین ارتباط استفاده بیش از حد از فضای مجازی و کیفیت خواب در دانشجویان انجام گردید.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بود که بر روی ۳۷۹ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان در طی اسفند ۱۳۹۷ تا فروردین ۱۳۹۸ انجام گرفت. جامعه آماری دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشکده های مستقر در دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند. با توجه به مطالعه حدادوند و همکاران که میانگین کیفیت خواب دانشجویان $5/04 \pm 2/93$ را گزارش کرده بود [۱] و بر اساس فرمول و مجاسبه حجم نمونه، لذا ۳۸۴ دانشجویی به عنوان نمونه نهایی در نظر گرفته شدند. نمونه گیری به شیوه نمونه گیری تصادفی طبقه ای با تخصیص متناسب بود. بدین صورت که ابتدا لیست دانشجویان دانشکده های مستقر در دانشگاه با هماهنگی های مربوطه استخراج و سپس تعداد و نسبت

اختلال خواب در جمعیت کلی شیوعی بین ۱۵ تا ۴۲ درصد دارد. این اختلال ها به بروز نتایج منفی و نامطلوب در کیفیت زندگی و عملکرد افراد منجر می شود [۲]. پس از ورود به دانشگاه کیفیت و کمیت خواب بسیاری از دانشجویان دستخوش تغییر می شود. مطالعه سویله حاکی از آن بود که ۷۴/۵ درصد دانشجویان در طول روز چرت می زدند [۳]. مطالعه آفاجانلو بر روی دانشجویان نشان داد که ۱۳/۶ درصد کیفیت خواب مطلوب و ۸۶/۴ درصد کیفیت خواب نامطلوب داشتند و ۵۴/۵ درصد دچار خواب آلودگی روزانه بودند. همچنین در بررسی آراسته ۵۷/۴ درصد دانشجویان بی خوابی داشتند [۳].

خواب ناکافی و محرومیت از خواب سبب تغییرات عصبی، رفتاری، فیزیولوژیک، بروز افت تحصیلی و کاهش عملکرد عادی روزانه در کلاس درس و در پی آن مانع شرکت نمودن دانشجویان در کلاس درس و خواب آلودگی آنان هنگام شرکت در کلاس ها گردد، لذا این مشکل منجر به بروز صدمات علمی، رفتاری و عاطفی فراوانی در آنان می شود [۴]. کیفیت خواب نامطلوب می تواند منجر به خواب آلودگی روزانه، تغییرات خلقی و افزایش خطر مصرف مواد مخدر گردد [۳].

نتیجه مطالعه مسکوئیتا نشان داد استفاده جوانان از اینترنت در شب، کیفیت خواب آنان را کاهش می دهد. مطالعه بن نیز نشان داد یک سوم افرادی که اختلال خواب داشتند از رسانه های الکترونیکی استفاده می کردند [۱]. استفاده مفرط از تلفن همراه با مشکلات جسمی و روحی و الگوهای نامناسب خواب در ارتباط است [۵]. استفاده بیش از حد از تلفن همراه می تواند منجر به ایجاد عادات رفتاری نامناسب نظیر بیدار ماندن زیاد در شب به منظور برقراری تماس و تبادل پیام کوتاه، آشفتگی روانی، الگوی خواب پریشان، احساس عدم رهایی و مشغولیت دائم، احساس گناه به خاطر عدم توانایی در پاسخ دادن به تمامی تماس ها و پیام ها و همچنین اعتیاد و نشان دادن واکنش وابستگی گردد [۳]. عواملی دیگر همچون جنس مذکر، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی پایین، معدل پایین، رشته تحصیلی، اقامت در خوابگاه، مصرف داروی خواب آور، اضطراب، ابتلا به بیماری های مزمن، تجارب منفی دوران کودکی و برنامه نامنظم خواب از علل مرتبط با اختلالات خواب در دانشجویان هستند [۱].

از آنجایی که امروزه کاربرد اینترنت در ایران به ویژه در میان دانشجویان رو به گسترش است، آشناسازی کاربران با مضرات استفاده بیش از حد از اینترنت و ترویج فرهنگ صحیح استفاده از آن ضروری به نظر می رسد [۱]. اعتیاد به اینترنت با عباراتی نظیر اختلال ناشی از استفاده بیش از حد از اینترنت و یا استفاده نامعقول و بیمارگونه از اینترنت

کننده باید یکی از گزینه ها را انتخاب نماید و ۱۱ سوال آن به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه ای می باشد. جهت نمره دهی به پاسخ های هر سوال از گزینه های کاملاً موافقم (نمره ۵)، موافقم (نمره ۴)، نظری ندارم (نمره ۳)، مخالفم (نمره ۲) و کاملاً مخالفم (نمره ۱) استفاده شد. در مطالعه خواجه احمدی، روایی و پایایی پرسشنامه ذکر شده سنجیده شده است به طوری که روایی پرسشنامه ۰/۸۶ و پایایی آن ۰/۹۲ به دست آمده است [۹].

پس از جمع آوری اطلاعات و ورود داده ها به نرم افزار SPSS نسخه ۲۴، اطلاعات توصیفی با استفاده از شاخص های توصیفی میانگین گزارش شد، سپس به منظور تحلیل اطلاعات از آزمون های تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و همبستگی پیرسون در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد.

یافته‌ها

درصد پاسخگویی دانشجویان شرکت کننده در مطالعه ۹۸/۷٪ بود. جدول شماره ۱ ویژگی های دموگرافیک افراد مورد مطالعه را نشان می دهد، اغلب دانشجویان شرکت کننده در مطالعه دختر بودند (۶۰/۲٪). دانشجویان گروه سنی ۲۱-۲۵ سال بیشترین جمعیت در مطالعه بودند (۴۸/۳٪). اکثریت مجرد بودند (۹۲/۹٪). تقریباً نیمی از دانشجویان در مقطع کارشناسی مشغول به تحصیل بودند (۴۴/۹٪). همچنین ۳۹/۸٪ دانشجویان قومیت فارس داشتند و نیمی از افراد وضعیت اقتصادی متوسط داشتند (۴۸/۵٪). بیشترین شرکت کنندگان رشته پزشکی بودند (۲۸/۲٪). اغلب زیر یکسال در خوابگاه حضور داشتند (۶۹/۷٪). بعد خانوار اغلب ۴ نفر بود (۴۲٪). همینطور ساعات استفاده از اینترنت در ۳۶/۷٪ دانشجویان بین ۲ تا ۴ ساعت بود. مدت عضویت در شبکه اجتماعی در ۴۰/۹٪ بین ۲ تا ۵ سال بود. ساعت استفاده از شبکه های اجتماعی در ۳۷/۷٪ بین ۲ تا ۴ ساعت بود.

طبق نتایج ۵۹/۴ درصد از شرکت کنندگان کیفیت خواب مناسب داشتند. همچنین نتایج نشان می دهد ۹۸/۲ درصد از شرکت کنندگان در تلگرام و ۷۹/۴ درصد در اینستاگرام عضو هستند.

بین وضعیت مولفه های کیفیت ذهنی خواب و اختلال عملکرد روزانه نامطلوب و کارایی خواب و مصرف داروهای خواب آور مطلوب بود. وضعیت استفاده بیش از حد از شبکه های مجازی با ۶۰/۷۱ درصد نمره قابل اکتساب در سطح نامطلوبی ارزیابی گردید (جدول ۲).

نتایج جدول ۳ نشان داد که اختلاف معنی داری در میانگین نمره کیفیت خواب شرکت کنندگان در مطالعه در رابطه با متغیرهای دموگرافیک وجود نداشت ($P > 0/05$). همینطور نتایج جدول ۴ نشان داد که اختلاف معنی داری

دانشجویان هر دانشکده به کل دانشگاه مشخص شد. به طوری که دانشکده هایی که تعداد دانشجوی بیشتری داشتند، حجم نمونه بیشتری تخصیص داده شد. در ادامه به همان نسبت نمونه ها به صورت تصادفی ساده در هر دانشکده وارد مطالعه شد. معیار ورود شامل؛ اشتغال به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی همدان بود. همینطور معیار خروج از مطالعه عدم رضایت جهت شرکت در مطالعه توسط دانشجویان بود. لازم به ذکر است مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان تایید و با کد اخلاق IR.UMSHA.REC. 1397.685 اخلاق

به ثبت رسیده است.

در این پژوهش به منظور جمع آوری داده ها از دو پرسشنامه استاندارد استفاده شد. تمامی پرسشنامه ها از طریق خودگزارش دهی از دانشجویان که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، پس از کسب رضایت آگاهانه تکمیل شد. پرسشنامه دارای سه بخش اطلاعات دموگرافیک و زمینه ای دانشجویان، پرسشنامه استفاده بیش از حد از شبکه های اجتماعی و کیفیت خواب بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک و زمینه ای مشتمل بر سن، جنس، مدت اقامت در خوابگاه، ترم تحصیلی، وضعیت تأهل، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، وضعیت اقتصادی خانواده، بعد خانوار و قومیت بود. که در ابتدای ارزیابی توسط دانشجویان تکمیل گردید.

بخش دوم پرسشنامه شامل سوالاتی بود که کیفیت خواب را اندازه گیری می نمود. پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) یکی از بهترین ابزارهایی که در زمینه سنجش کیفیت خواب طراحی و ساخته شده است. این پرسشنامه در سال ۱۹۸۹ توسط بویس و همکارانش در موسسه روانپزشکی پیترزبورگ ساخته شد [۷]. پرسشنامه در اصل دارای ۹ گویه است اما چون سوال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است بنابراین کل پرسشنامه دارای ۱۹ آیتم است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه ای از ۰ تا ۳ نمره گذاری می شود. این پرسشنامه دارای ۷ زیرمقیاس؛ کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب آور و اختلالات عملکردی روزانه بود. اعتبار پرسشنامه PSQI با آلفای کرونباخ ۰/۸ و پایایی آن با آزمون مجدد بررسی شد که بین ۰/۹۳ تا ۰/۹۸ گزارش شده است [۸]. قابل ذکر است که نمره برش این پرسشنامه عدد ۵ می باشد و نمره کل بزرگتر از ۵ نشان دهنده اینکه آزمودنی یک فرد Poor Sleep است و دارای مشکلات شدید حداقل در دو حیطة یا دارای مشکلات متوسط در بیشتر از سه حیطة می باشد.

در بخش سوم جهت جمع آوری اطلاعات مربوط به استفاده بیش از حد از فضای مجازی از پرسشنامه استفاده از شبکه های اجتماعی استفاده شد. پرسشنامه دارای ۲۰ سوال است که ۹ سوال آن به صورت ۴ گزینه ای بوده و شرکت

جدول ۱: متغیرهای زمینه‌ای و دموگرافیک دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

متغیرها	تعداد	درصد
جنسیت		
مرد	۱۵۱	۳۹/۸
زن	۲۲۸	۶۰/۲
سن (سال)		
۲۰ و کمتر	۱۸۰	۴۷/۵
۲۱ تا ۲۵	۱۸۳	۴۸/۳
۲۵ و بیشتر	۱۶	۴/۲
مقطع تحصیلی		
کارشناسی	۱۷۰	۴۴/۹
کارشناسی ارشد	۱	۰/۳
دکتری حرفه‌ای	۲۰۸	۵۴/۹
وضعیت تاهل		
متاهل	۷/۱	۲۷
مجرد	۹۲/۹	۳۵۲
قومیت		
فارس	۱۵۱	۳۹/۸
ترک	۶۳	۱۶/۶
کرد	۱۰۹	۲۸/۸
لر	۵۶	۱۴/۸
وضعیت اقتصادی		
بد	۱۳	۳/۴
متوسط	۱۸۴	۴۸/۵
خوب	۱۴۷	۳۸/۸
عالی	۳۵	۹/۲
دانشکده		
پزشکی	۱۰۷	۲۸/۲
دندانپزشکی	۳۷	۹/۸
داروسازی	۲۷	۷/۱
توانبخشی	۱۸	۴/۷
پیراپزشکی	۶۱	۱۶/۱
پرستاری - مامایی	۶۵	۱۷/۲
بهداشت	۶۴	۱۶/۹
مدت اقامت در خوابگاه		
زیر یکسال	۲۶۴	۶۹/۷
۱ - ۲ سال	۶۲	۱۶/۴
بالای ۲ سال	۵۳	۱۴/۰
بعد خانوار		
۰ - ۳ نفر	۴۵	۱۱/۹
۴ نفر	۱۵۹	۴۲/۰
۵ نفر	۱۱۶	۳۰/۶
۶ - ۱۰ نفر	۵۹	۱۵/۶

ادامه جدول ۱.

ساعت استفاده از اینترنت		
کمتر از ۲ ساعت	۷۱	۱۸/۷
بین ۲ تا ۴ ساعت	۱۳۹	۳۶/۷
بین ۴ تا ۶ ساعت	۹۶	۲۵/۳
بین ۶ تا ۸ ساعت	۴۴	۱۱/۶
بیشتر از ۸ ساعت	۲۹	۷/۷
مدت عضویت در شبکه اجتماعی		
کمتر از یکسال	۱۰۲	۱۰/۶
بین ۱ تا ۲ سال	۱۴۳	۱۸/۲
بین ۲ تا ۵ سال	۹۱	۴۰/۹
بین ۵ تا ۷ سال	۲۷	۲۰/۳
بیشتر از ۷ سال	۱۶	۱۰
ساعت استفاده از شبکه‌های اجتماعی		
کمتر از ۲ ساعت	۱۰۲	۲۶/۲
بین ۲ تا ۴ ساعت	۱۴۳	۳۷/۷
بین ۴ تا ۶ ساعت	۹۱	۲۴
بین ۶ تا ۸ ساعت	۲۷	۷/۱
بیشتر از ۸ ساعت	۱۶	۴/۲

در میانگین نمره استفاده بیش از حد از فضای مجازی شرکت کنندگان در مطالعه در رابطه با متغیرهای دموگرافیک به جز وضعیت اقتصادی خانوار وجود نداشت ($P > 0/05$).

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که استفاده بیش از حد از فضای مجازی همبستگی مثبت و معنی‌دار با کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در بخواب رفتن، طول مدت خواب، اختلالات خواب، مصرف داروی خواب‌آور و نمره کلی کیفیت خواب داشت.

بحث

در این پژوهش ۳۷۹ نفر از دانشجویان از نظر استفاده بیش از حد از فضای مجازی و میزان کیفیت خواب مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که ۹۸/۲ درصد از شرکت کنندگان در تلگرام و ۷۹/۴ درصد در اینستاگرام عضو هستند و ۷۳/۸ درصد از آن‌ها بیش از ۲ ساعت در روز از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. طبق یافته‌ها ۴۰/۶ درصد از دانشجویان کیفیت خواب مناسبی نداشته و به نوعی اختلال در کیفیت خواب مبتلا بودند. همچنین استفاده بیش از حد از فضای مجازی با مولفه‌های تاخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، اختلالات خواب، مصرف داروی خواب‌آور و نمره کلی کیفیت خواب همبستگی مثبت و معناداری داشت.

دانشجویان با دلایل مختلفی از شبکه‌های مجازی استفاده می‌کنند، از جمله این عوامل می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: فعالیت‌های آکادمیک و علمی، برای فرهنگ لغت و کتب

جدول ۲: میانگین، انحراف معیار، محدوده نمره قابل اکتساب، درصد میانگین از حداکثر نمره قابل اکتساب مولفه های کیفیت خواب و استفاده بیش از حد از شبکه های مجازی

سازه ها	میانگین	انحراف معیار	محدوده نمره قابل اکتساب	درصد میانگین از حداکثر نمره قابل اکتساب
کیفیت ذهنی خواب	۱/۰۵	۰/۷۹	۰-۳	۳۵
تاخیر در به خواب رفتن	۱/۱۶	۱/۱۹	۰-۶	۱۹/۳
طول مدت خواب	۰/۷۷	۰/۸۷	۰-۳	۲۵/۶
کارایی خواب	۰/۲۸	۰/۷۰	۰-۳	۹/۳۳
اختلالات خواب	۰/۹۹	۰/۶۰	۰-۳	۳۳
مصرف داروهای خواب آور	۰/۲۲	۰/۶۱	۰-۳	۷/۳۳
اختلال عملکرد روزانه	۰/۹۴	۰/۹۱	۰-۳	۳۱/۳
نمره کلی کیفیت خواب (PSQI)	۵/۴۱	۳/۳۸	۰-۲۴	۲۲/۵۴
استفاده بیش از حد از شبکه های مجازی	۶۳/۳۶	۸/۱۵	۱۹-۹۲	۶۰/۷۱

جدول ۳: رابطه بین کیفیت خواب و متغیرهای دموگرافیک دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری
گروه های سنی	زیر ۲۰ سال	۵/۱۱	$P_{value} = ۰/۱۶۲$
	۲۱ تا ۲۵ سال	۵/۶۰	
	بالای ۲۵ سال	۶/۵۰	
جنسیت	مرد	۵/۸۱	$P_{value} = ۰/۰۶۰$
	زن	۵/۱۴	
وضعیت تاهل	مجرد	۵/۳۶	$P_{value} = ۰/۱۷۷$
	متاهل	۶	
مقطع تحصیلات	کارشناسی	۵/۱۰	$P_{value} = ۰/۱۵۸$
	کارشناسی ارشد	۲	
	دکتری حرفه ای	۵/۶۷	
رشته تحصیلی	پزشکی	۵/۱۷	$P_{value} = ۰/۱۹۱$
	دندان پزشکی	۴/۵۷	
	داروسازی	۵/۴۴	
	پیراپزشکی	۵/۷۵	
	توانبخشی	۴/۰۶	
	بهداشت پرستاری - مامایی	۵/۹۴	
مدت اقامت در خوابگاه	زیر یکسال	۵/۳۵	$P_{value} = ۰/۲۸۰$
	۱ - ۲ سال	۵/۱۰	
	بالای ۲ سال	۶/۰۶	
وضعیت اقتصادی خانواده	عالی	۴/۷۱	$P_{value} = ۰/۱۵۲$
	خوب	۵/۲۹	
	متوسط	۵/۵۱	
	بد	۷/۱۵	
بعد خانوار	۰ - ۳ نفر	۵/۰۹	$P_{value} = ۰/۸۲۷$
	۴ نفر	۵/۳۳	
	۵ نفر	۵/۶۰	
	۶ - ۱۰ نفر	۵/۴۷	
قومیت R,Ir, R,Ir, R,Ir	فارس	۵/۰۶	$P_{value} = ۰/۱۶۲$
	ترک کرد	۵/۵۲	
	کرد	۵/۳۹	
	لر	۶/۲۵	

جدول ۴: رابطه بین استفاده بیش از حد از فضای مجازی و متغیرهای دموگرافیک دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری
گروه های سنی	زیر ۲۰ سال	۸/۳۲	P _{value} = ۰/۸۱۸
	۲۱ تا ۲۵ سال	۷/۷۷	
	بالای ۲۵ سال	۱۰/۵۳	
جنسیت	مرد	۸/۹۵	P _{value} = ۰/۹۵۵
	زن	۷/۵۸	
وضعیت تاهل	مجرد	۷/۸۶	P _{value} = ۰/۰۷۲
	متاهل	۱۱/۰۴	
مقطع تحصیلات	کارشناسی	۸/۱۶	P _{value} = ۰/۴۳۷
	کارشناسی ارشد	۶۳/۵۲	
	دکتری حرفه ای	۵۶/۰۰	
رشته تحصیلی	پزشکی	۸/۱۴	P _{value} = ۰/۶۴۱
	دندان پزشکی	۸/۵۳	
	داروسازی	۸/۴۰	
	پیراپزشکی	۶/۳۹	
	توانبخشی	۷/۹۶	
	بهداشت	۵/۳۸	
	پرستاری - مامایی	۸/۱۰	
مدت اقامت در خوابگاه	زیر یکسال	۸/۹۰	P _{value} = ۰/۱۹۱
	۱ - ۲ سال	۶۲/۶۱	
	بالای ۲ سال	۶۳/۵۸	
وضعیت اقتصادی خانوار	عالی	۸/۱۶	P _{value} = ۰/۰۱۴
	خوب	۶۶/۴۹	
	متوسط	۷/۳۹	
	بد	۶۳/۲۳	
بعد خانوار	۰ - ۳ نفر	۷/۸۴	P _{value} = ۰/۶۴۳
	۴ نفر	۱۴/۲۷	
	۵ نفر	۷/۲۲	
	۶ - ۱۰ نفر	۹/۱۹	
R _{ldj} قومیت	فارس	۷/۱۱	P _{value} = ۰/۷۴۶
	ترک	۸/۹۱	
	کرد	۶۲/۹۹	
	لر	۶۲/۳۳	
		۶۳/۱۲	
		۹/۲۵	
		۶۳/۹۸	

جدول ۵: ماتریس همبستگی پیرسون بین مولفه های کیفیت خواب و استفاده بیش از حد از فضای مجازی

مؤلفه ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱. کیفیت ذهنی خواب	۱								
۲. تاخیر در بخواه رفتن	۰/۴۰۴**	۱							
۳. طول مدت خواب	۰/۳۹۷**	۰/۱۵۹**	۱						
۴. کارایی خواب	۰/۲۲۵**	۰/۲۲۶**	۰/۲۸۰**	۱					
۵. اختلالات خواب	۰/۳۴۰**	۰/۳۳۷**	۰/۱۲۵*	۰/۰۸۴	۱				
۶. مصرف داروی خواب آور	۰/۲۲۰**	۰/۱۴۲**	۰/۱۵۵**	۰/۰۹۳	۰/۵۰۷**	۱			
۷. اختلال عملکرد روزانه	۰/۲۸۶**	۰/۱۱۳*	۰/۱۱۷*	۰/۱۳۵**	۰/۴۶۴**	۰/۳۱۱**	۱		
۸. نمره کلی کیفیت خواب	۰/۷۰۴**	۰/۶۵۳**	۰/۵۴۷**	۰/۴۸۱**	۰/۶۴۴**	۰/۵۱۷**	۰/۵۷۴**	۱	
۹. استفاده بیش از حد از فضای مجازی	۰/۱۲۷*	۰/۱۶۴**	۰/۱۵۷**	۰/۰۲۹	۰/۱۳۹**	۰/۲۱۰**	۰/۰۹۸	۰/۲۲۳**	۱

* در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی دار می باشد؛ ** در سطح کمتر از ۰/۰۱ معنی دار می باشد.

مختلف محققین انگیزه های مختلفی را برای استفاده از شبکه های مجازی ذکر کرده اند در برخی مطالعات فاکتور حفظ روابط را ذکر کرده اند که این موضوع با نظریه ی نفوذ اجتماعی و تاثیر ارتباط بر شکل گیری مفهوم ما در فضای سایبری در ارتباط است. یعنی افراد بیشتر به دنبال تشکیل گروه هستند و وقتی افراد در این فضا تشابه ارزشی با گروه های دیگر را درک می کنند با انگیزه بیشتری در راستای مفهوم ما در فضای مجازی گام بر می دارند. در مطالعه ای حدود دو سوم دانشجویان که از شبکه های مجازی استفاده می کردند هر کدام تقریباً ۱۰ دوست داشتند و از بین آن ۴ نفر از جنس مخالف بودند که این یافته در راستای فاکتور حفظ روابط می باشد [۱۸]. دو فرآیند خانگی شدن و رسانه ای شدن نشان دهنده گذران قسمت عمده ای از اوقات فراغت جوانان در شبکه های مجازی در جوامع مدرن شده است و جوانان بیشتر زمان خود را در خلوت سپری می کنند و برای سرگرم کردن خود به طور روز افزون از اینترنت و فضاهای مجازی استفاده می کنند [۱۹]. از طرفی دانشجویان با زمانی که به رسانه های مجازی اختصاص می دهند این روند باعث اختلال در عملکرد تحصیلی این افراد می شود و از جمله تاثیرات منفی این شبکه ها می توان به افزایش استرس و اضطراب در دانشجویان اشاره کرد ولی این شبکه های مجازی صرفاً اثرات منفی ندارد و با به کارگیری مفید از این فضاها در جهت اهداف آموزشی می توان گام برداشت [۲۰].

بررسی وضعیت کیفیت خواب دانشجویان نشان داد که ۴۰/۶ درصد از دانشجویان کیفیت خواب مناسبی نداشته و به نوعی اختلال در کیفیت خواب مبتلا بودند. در همین راستا نتایج مطالعه عطادخت و همکاران [۲۱] نشان داد که از لحاظ شاخص کل کیفیت خواب میانگین نمره دانشجویان $3/10 \pm 6/24$ بود که بالاتر از نقطه برش خواب مطلوب (>5) بوده و نشانگر نامطلوب بودن کیفیت خواب ۵۳/۵ درصد از دانشجویان بود. همچنین نتایج مطالعه مرور نظامند و متآنالیز رنجبران و خرسندی در خصوص شیوع کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان دانشگاه های ایران نشان داد که شیوع کلی کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان ایران بر مبنای مدل تصادفی ۵۶ درصد می باشد [۲۲]. در مطالعه دیگری کیفیت خواب ۷۱ درصد از دانشجویان پرستاری و مامایی کرمان نامناسب گزارش شده بود [۲۳]. با توجه به نتیجه این تحقیق و تحقیقات مشابه و اثرات مخرب مشکلات خواب بر روی عملکردهای مختلف افراد، پیشنهاد می شود که این موضوع توسط متخصصین سلامت و بهداشت جامعه و به ویژه مسئولین مراکز بهداشت و مشاوره دانشگاه ها جدی گرفته شود و تمهیدات لازم را برای کاهش مشکلات خواب تدارک ببینند. در مطالعه حاضر میانگین نمره کیفیت خواب دانشجویان در بین دانشجویان دختر و پسر اختلاف معنا داری نداشت که با یافته

مرجع و همچنین به خاطر دوری از خانواده و تنهایی روی به شبکه های مجازی می آورند [۱۰]. در این میان افرادی که در خود نیاز شدیدی به برقراری ارتباط با دیگران می بینند و یا به امید ارتقای اعتماد به نفسشان در این جهت گام بر می دارند بیشترین احتمال را دارد که با انواع شبکه های مجازی درگیر شوند [۱۰، ۱۱]. یافته های این مطالعه نشان داد که دامنه مدت زمان استفاده بیش از حد از فضای مجازی کمتر از ۲ ساعت تا بیشتر از ۸ ساعت در طول یک شبانه روز بوده که از این میان ۷۳/۸ درصد از آنها بیش از ۲ ساعت در روز از شبکه های اجتماعی استفاده می کردند. در همین راستا نتایج مطالعه براتی و همکاران نشان داد که ۶۳/۴ درصد از دانشجویان ۰ تا ۵ ساعت و ۲۸/۶ درصد ۶ تا ۹ ساعت از اینترنت استفاده می کردند [۱۲]. در مطالعه ای دیگر میانگین استفاده از شبکه مجازی ۴/۳ ساعت بود که با یافته های پژوهش حاضر همخوانی دارد [۱۳]. نتایج دیگر مطالعات نیز دست آوردهای مشابه با پژوهش حاضر را گزارش نموده اند [۱۴]. نتایج مطالعات نشان داده است هر چه میزان مشارکت و فعالیت کاربران در شبکه های مجازی بیشتر شود هنجارها و ارزش های مشترک و میزان سرمایه اجتماعی این افراد نیز افزایش می یابد و بالعکس [۱۵]. افرادی که از شبکه های مجازی استفاده می کنند ساعات اندکی مطالعه درسی دارند و این موضوع اثر منفی بر روی عملکرد تحصیلی افراد می گذارد [۱۶]. در همین راستا در سال ۱۳۹۴، بر اساس نظر سنجی ایسپا ۵۳ درصد از جمعیت کل ایران عضو حداقل یکی از شبکه های مجازی مختلف بودند که در این بین کاربران ایرانی از نرم افزار تلگرام با ترافیک ۳۰/۸ درصد بیشترین استفاده را می کردند که در بین کشورهایی جهان رتبه اول را در زمینه دارا بودند و افراد تحصیل کرده از این فضا های مجازی بیشتر از افراد عادی استفاده می کردند [۱۴]. دیگر یافته های پژوهش حاضر نشان داد که اختلاف معناداری بین استفاده بیش از حد از فضای مجازی در رابطه با وضعیت تاهل وجود ندارد و افراد مجرد و متأهل اختلاف معنی داری با یکدیگر ندارند که این یافته با نتیجه مطالعات مشابه همخوانی دارد [۱۳، ۱۷].

یافته های پژوهش حاضر نشان داد که وضعیت استفاده از شبکه های مجازی در سطح نامطلوبی می باشد و ۹۸/۲ درصد از شرکت کنندگان در تلگرام و ۷۹/۴ درصد در اینستاگرام عضو هستند. در همین راستا نتایج مطالعه براتی و همکاران نشان داد که عوامل همچون سرگرمی، وقت گذرانی، جست و جوی اطلاعات و حفظ روابط از مهمترین انگیزه های استفاده از شبکه های مجازی در بین دانشجویان می باشند [۱۳]. به نظر می رسد با پیشرفت انواع رسانه های جمعی افراد بر اساس علاقه و نیاز خود از بین انواع رسانه های جمعی دست به انتخاب می زنند و متناسب با علایق و شرایط خود، رسانه مدنظر خود را انتخاب کرده و از آن استفاده می کند [۱۸]. در مطالعات

بیش از حد از فضای مجازی منجر به کاهش کیفیت خواب و مولفه های آن در دانشجویان می گردد. با توجه به نتایج این پژوهش برای پیشگیری از کیفیت خواب نامطلوب در دانشجویان و استفاده کمتر از فضای مجازی راهکارهایی نظیر آشناسازی کاربران با مضرات استفاده بیش از حد از فضای مجازی و ترویج فرهنگ صحیح استفاده از آن ضروری به نظر می رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان می باشد (کد طرح: ۹۸۰۱۲۷۲۸۸). نویسندگان از معاونت محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه برای حمایت مالی قدردانی می نمایند. همچنین از همکاری کلیه دانشجویان که محققین را در انجام این مطالعه یاری نمودند، کمال تشکر را ابراز می دارند.

تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه دارای کد تأییدیه اخلاق در پژوهش به شماره IR.UMSHA.REC. 1397.685 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان می باشد.

سهم نویسندگان

مجید براتی (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه/روش شناسی/پژوهشگر اصلی (۳۰٪)؛ سمیرا رشیدی داراب (نویسنده دوم)، پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۱۵٪)؛ پرستو بخشیان (نویسنده سوم)، پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۱۵٪)؛ مریم افشاری (نویسنده چهارم) مقدمه/روش شناسی/پژوهشگر اصلی (۳۰٪)؛ امین دوستی ایرانی (نویسنده پنجم)، پژوهشگر کمکی/تحلیل گر آماری (۱۰٪).

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت مالی از سوی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شده است.

های مطالعه قریشی و آقاجانلو [۲۴] همسویی داشت. یافته های پژوهش حاضر نشان داد که استفاده بیش از حد از فضای مجازی با کیفیت خواب دانشجویان همبستگی مثبت و معناداری دارد. با توجه به اینکه نمره بالا در پرسشنامه کیفیت خواب حاکی از وضعیت نامطلوب این مولفه ها می باشد، بنابراین استفاده بیش از حد از فضای مجازی منجر به کاهش کیفیت خواب و مولفه های آن در دانشجویان می گردد. بدیهی است که استفاده بیش از حد از فضای مجازی باعث تاخیر در به خواب رفتن شده و تاثیر نسبتاً نامطلوبی بر روی کیفیت خواب دانشجویان دارد. در همین راستا نتایج مطالعات صدوقی و همکاران [۵] و حدادوند و همکاران [۱] نیز نشان داد که افراد معتاد به اینترنت در مقایسه با افراد غیر معتاد دیرتر از حد معمول به رختخواب می روند، عادات بهداشتی خواب را کمتر رعایت می کنند، کیفیت خواب پایبندی دارند، اختلال عملکرد روزانه بیشتری داشته و از قرص های خواب بیشتری استفاده می کنند. دیگر شواهد موجود نیز حاکی از آن است که استفاده بیش از حد از فضای مجازی باعث بروز اختلال در عملکرد روزانه دانشجویان شده و تاثیر نامطلوبی بر روی کیفیت خواب آنها دارد. نتایج این مطالعات گویای این واقعیت است که نور موج کوتاه تلفن همراه به واسطه سرکوب و یا تاخیر در شروع ملاتونین باعث بروز اختلالات خواب می شود. تماشای صفحه تلفن همراه قبل از رفتن به رختخواب بر مغز کاربران تاثیر می گذارد و بر خواب نهفته تاثیر منفی گذاشته و منجر به اختلال عملکرد در طول روز می شود [۵،۲۵]. در مطالعات متعدد دیگری نیز دست آوردهای مشابه با یافته های پژوهش حاضر گزارش شده است [۲۶].

در نهایت، از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به خودگزارش دهی مطالعه اشاره کرد، به طوری که کاربرد ابزارهای خودگزارشی با این مشکل همراه است که ممکن است آزمودنی ها در پاسخ به پرسشنامه ها صداقت کامل نداشته باشند.

نتیجه گیری

برآورد کلی یافته های مطالعه حاضر نشان داد که میزان استفاده از فضای مجازی بیش از حد مورد انتظار بوده و در همین راستا میزان کیفیت خواب بخش قابل توجهی از دانشجویان نیز در سطح نامطلوبی می باشد. همچنین استفاده

REFERENCES

- Hadadvand M, Karimi L, Abbasi Validkandi Z, Ramezani P, Mehrabi H, Ahmadi H R, et al. The Relationship between Internet Addiction and Sleep Disorders in Students. *Journal of health & care*. 2013; 15(4):39-49.
- Abbaszadeh M, Piryalghon S, Musavi A. Factors Underlying the Late Sleep among Female Students of the Dormitory of Tabriz University Based on Grounded Theory. *Journal of Applied Sociology* 2017; 28(1):1-18.
- Majidaei M, Pir-Einaladin S, Kasaei A. The Role of Cell-Phone over Use in Anticipation of Sleep Quality, Anxiety and Depression among University Students. *J Educ Community Health*. 2015; 2(2):38-46.
- Mohammadi Farrokhran E, Mokhayeri Y, Tavakkol Z, Mansouri A. Relationship between quality of sleep and mental health among students living in dormitories. *Knowledge & Health*. 2012; 7(3):112-117. (Persian)

5. Sadoughi M, Mohammad Salehi Z. The Relationship between Problematic Mobile Usage and Academic Performance among Students: The Mediating Role of Sleep Quality: The Mediating Role of Sleep Quality Med Sci. 2017; 10 (2): 123-132.
6. Rheingold H. The virtual community: Homesteading on the electronic frontier. MIT press; 2000.
7. Buysse D J, Reynolds Iii C F, Monk TH, Berman SR, Kupfer D J. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 1989; 28(2):193-213.
8. Agargun MY, Kara H, Anlar Ö. Validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Turkish sample. *Turk J Psychiat* 1996;7:107-115.
9. Khajeahmadi M, Pooladi S, Bahreini M. Design and Assessment of Psychometric Properties of the Addiction to Mobile Questionnaire Based on Social Networks. *IJPN*. 2017; 4 (4):43-51.
10. Khazaei T, Saadatjoo SA, Shabani M, Senobari M, Bazian M. Prevalence of Mobile Phone Dependency and its Relationship with Students' Self Esteem. *Knowledge & Health*. 2014;8(4):156-62.
11. Kavousi I, Kazemi H. The Role of Virtual Social Networks Political Social Movement in the Formation of Social Capital Cultural Aspect. *Cultural Management* 2013; 4(9):73-94.
12. Barati M, et al. The Motives of Usage Mobile Social Networking and its Related Social Capital among Students of Hamadan University of Medical Sciences [unpublished research report]. Hamadan: Hamadan University of Medical Sciences, 2017.
13. Shaverdi T. Social Capital in the Online and Offline Social Networks (The Case Study: Female University Students in Tehran). *Social Development*. 2017;11(3):67-96.
14. Hasanzadeh R. Internet Addiction in Students: Threat factor for mental health. *Journal of Health System Research*. 2010;1:3-4.
15. Gholamreza G, Maryam T. Participation and Activity in Virtual Networks and Virtual Social Capital Tourism in Iran. *Tourism Planning and Development*. 2015;4(14):67-90.
16. Kirschner PA, Karpinski AC. Facebook® and academic performance. *Computers in human behavior*. 2010; 26(6):1237-45.
17. Eydi Zade R, Ahmadi Blotaki HM. The relationship between the usage of what's app and telegram social networks and life style social sciences' students in science and research branch. *Journal of Sociology Studies*. 2018; 11(38):43-60.
18. Schuller T, Baron S, Field J. Social capital: a review and critic. In S. Baron, J. Field, & T. Schuller (Eds.). *Social Capital*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
19. Zaki, M. Internet and Youth Religiosity (Case: 19-30-Year-Old Girls and Boys in Isfahan). *Information Communication Technology Educational Sciences*, 2014; 4(2(14)): 21-43.
20. Dastani M, keramati j, poorfatemi a, ekrami a. The role of Social Networks on Academic Achievement of Gonbad University of Medical Science' students. *The Journal of Medical Education and Development*. 2016;11(2):153-60.
21. Atadokht A. Sleep Quality and its Related Factors among University Students. *Journal of Health & Care*. 2015; 17 (1):9-18.
22. Ranjbaran M. Prevalence of poor sleep quality in college students of Iran: Systematic review and Meta-analysis. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2016; 23 (143):1-7.
23. Alimirzaei R, Azizzadeh Forouzi M, Abazari F. Sleep Quality and some Associated Factors in Kerman Students of Nursing and Midwifery. *Health Develop J*. 2015; 4(2): 146-0
24. Ghoreishi A, Aghajani A H. Sleep quality in Zanjan university medical students. *Tehran Univ Med J*. 2008; 66 (1) :61-67
25. Öz F, Arslantaş D, Buğrul N, Koyuncu T, Ünsal A. Evaluation of problematic use of mobile phones and quality of sleep among high school students. *JHS*, 2015. 12(1): 226-235
26. Thomée S. ICT use and mental health in young adults. Effects of computer and mobile phone use on stress, sleep disturbances, and symptoms of depression. Institute of Medicine. Department of Public Health and Community Medicine. Department of Public Health and Community Medicine, Institute of Medicine, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden. 2012.