مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد
دوره چهاردهم، شماره۴، زمستان ۱۳۹۸
صفحه:۳۱۵-۳۰۷

Journal of Medical Education and Development
Vol.14, No.4, Winter 2020
Pages:307-315

# ارزیابی نگرش دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی مشهد به تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی و میزان بکارگیری آن

مرضیه معراجی[۱]، ریحانه نوروزی اول[۲]، پرویز معروضی[۳]، زهرا مرشد لو[۴]، ساناز سادات محمودیان[۵*]

**چکیده**

مقدمه یادگیری از طریق تلفن همراه، یک شیوه آموزش نوین و زیرمجموعه‌ای از یادگیری الکترونیکی است که به تغییر در طرز فکر در مورد طراحی و برنامه‌ریزی اهداف و محیط‌های یادگیری اشاره دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی نگرش دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی مشهد نسبت به تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی و میزان بکارگیری آن انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش مقطعی، در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ با بررسی ۱۵۰ نفر از دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی مشهد با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته، شامل سه بخش اطلاعات دموگرافیک دانشجویان، کاربردهای تلفن همراه در آموزش و تعیین نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از تلفن همراه در آموزش، انجام گردید. روایی آن، توسط هفت صاحب نظر در حوزه آموزش با استفاده از آلفای کرونباخ معادل ۰/۷۹۴ به دست آمد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ صورت گرفت.

**نتایج:** بررسی نظرات ۱۵۰ نفر دانشجوی دانشکده علوم پیراپزشکی مشهد در شش گروه آموزشی، مشخص گردید که دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت، علوم آزمایشگاهی، فیزیوتراپی، بینایی‌سنجی، رادیولوژی، گفتاردرمانی، مدارک پزشکی، به ترتیب بیشترین استفاده از تلفن همراه برای انجام فعالیت‌های آموزشی خود بهره گرفتند. بیشترین استفاده عمومی دانشجویان از تلفن همراه در دانشگاه، استفاده از اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، گرفتن عکس و فیلم و در فعالیت‌های آموزشی و بیشترین استفاده در خواندن فایل، مشاهده نمرات، ضبط صدا و انتخاب واحد بوده است. از دید دانشجویان، استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی موجب کسب نمره بالاتر، انجام سریع‌تر فعالیت‌ها، ارتباط بهتر بین استاد و دانشجو و تسریع در بازخورد از یادگیری می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج پژوهش، تشویق مدرسین جهت بکارگیری تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی و برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای افزایش آگاهی، از قابلیت‌های تلفن همراه پیشنهاد می‌شود. طراحی برنامه‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی مبتنی بر تلفن همراه، ترویج فرهنگ صحیح استفاده از تلفن همراه در امور آموزشی، باید مدنظر برنامه‌ریزان آموزشی قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** تلفن همراه، تلفن هوشمند، آموزش، دانشجویان، یادگیری مبتنی بر تلفن همراه، نگرش، یادگیری سیار

۱- استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳- دانشجوی دکترای تخصصی آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۴- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵- کارشناس ارشد مدارک پزشکی، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۵۱۳۸۸۴۶۷۱۰ پست الکترونیکی: *mahmoudians2@mums.ac.ir*

تاریخ دریافت:۱۳۹۸/۰۷/۰۷ تاریخ بازبینی: ۱۳۹۸/۰۸/۲۵ تاریخ پذیرش:۱۳۹۸/۱۲/۰۵

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

**مقدمه**

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، یادگیری دیجیتال در پیشرفت افراد و توسعه آینده ملل نقش مهمی ایفا می‌کنند. یادگیری دیجیتال معادل یادگیری سیار و مبتنی تلفن همراه برشمرده می‌شود. مفهوم "آموزش هرکجا و هرزمان"و "یادگیری مادام العمر"با توجه به شرایط زندگی، در دنیای امروز یک اصل پذیرفته شده و ضروری است یادگیری سیار[2] یک شیوه آموزش نوین و زیرمجموعه‌ای از یادگیری الکترونیکی است که بر آموزش توسط ابزارهای سیار تمرکز دارد(۱). افزایش کاربرد ابزارهای سیار مانند تلفن‌های هوشمند، تبلت، آیپد و دستیارهای دیجیتال ابعاد جدید را بروی فرایند تدریس و یادگیری گشوده‌اند، بنابراین موسسات آموزشی باید استراتژی‌ها و سیاست‌های خود را بروز نمایند تا اثربخش باشند(۲). تلفن همراه به عنوان یکی از وسایل سیار و همراه، فرصت‌های بسیاری در زمینه‌ی آموزش و یادگیری بوجود آورده است و یادگیری از طریق تلفن همراه مطرح شده است(۳). یادگیری از طریق تلفن همراه رابطه نزدیکی با یادگیری الکترونیکی دارد(۴). ). تلفن همراه، توانسته است به مفهوم ارتباطات معنی تازه‌ای ببخشد و وسیله‌ای مفید جهت استفاده اشخاص مختلف با اهداف گوناگون تبدیل شده است. فرستادن پیام‌های کوتاه در انواع اطلاع رسانی، تفریحی، آموزشی تبلیغات و... تا وصل به شبکه‌های جهانی و دریافت و ارسال ایمیل های شخصی، با گوش دادن یه موسیقی و... از جمله کارکردهای این وسیله است(۵). پیش بینی شده است در جهان تعداد کاربران تلفن هوشمند، ۳/۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۱ میلادی خواهد بود(۶). بر اساس اعلام مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۶، ٪۸۰/۷ مردم دارای تلفن همراه بوده اند که ٪۶۴ آنها نیز کاربر اینترنت بوده‌اند(۷). حرکت از یادگیری الکترونیکی به یادگیری تلفن همراه انقلابی در یادگیری و تغییر در طرز فکر در مورد طراحی و برنامه ریزی اهداف و محیط‌های یادگیری ایجاد کرده است. (۸). استفاده از تلفن همراه در هر بخشی نفوذ کرده و فرصت-های بسیاری در زمینه‌ی آموزش و یادگیری بوجود آورده، بطوریکه امروزه با توجه به فرصت‌هایی که تکنولوژی‌های نوین در اختیار بشر قرار داده‌اند، دیدگاه‌های جدید مثل یادگیری از طریق تلفن همراه مطرح شده است. یادگیری از طریق تلفن همراه یقیناً در ارتباط با تحرک یادگیرنده است، به این معنی که یادگیرندگان بایستی قادر باشند در فعالیت‌های آموزشی بدون محدودیت‌هایی که در مکان فیزیکی به شدت مجزا و محدود وجود دارد، خود را درگیر یادگیری کنند (۳).

تلفن‌های همراه هوشمند علاوه بر کاربردهای سرگرمی مانند تماشای فیلم، شنیدن فایل صوتی، وبلاگ نویسی و دسترسی به اینترنت، به عنوان یک ابزار تکنولوژی سیار برای کمک به فرایند یادگیری می‌تواند بسیار مؤثر و اثر بخش باشد. زیرا در حالی که دانشجویان آزادانه به استفاده ازتکنولوژی می‌پردازند، اساتید می‌توانند، بر روی فرایند یادگیری تمرکز کنند. تکنولوژی سیار می‌تواند برای افزایش دسترسی به مواد آموزشی معتبر در هر زمان و مکانی مورد استفاده قرار گیرد(۱۰،۱۱). مطالعات نشان داده‌اندکه دانشجویان از بکارگیری تلفن همراه در یادگیری‌های‌شان احساس مثبتی داشتند و قابلیت‌های پشتیبانی از آنها و به اشتراک گذاری دانسته‌ها را از محاسن این نوع آموزش‌ها می‌دانستند(۱۲). مساله ارتقای کیفیت یادگیری در دانشجویان علوم پزشکی نیز همواره مورد توجه بوده، روز به روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. اگرچه تاکنون غالب شیوه‌ی یادگیری، تدریس استاد در کلاس درس بوده است، اما برخی بر این عقیده‌اند که با پیدایش فناوری‌های نوین آموزشی، دانشجویان می‌توانند از رویکردهای سنتی یادگیری فاصله گرفته، به سمت روش‌های جدید یادگیری گام بردارند. یادگیری یک فرآیند مستمر است؛ عدم استمرار در فرآیند یادگیری مانع پیشرفت تحصیلی دانشجو از سطح دانش به سطوح شناختی بالاتر می‌شود(۱۳). با توجه به اهمیت این موضوع و کاربردهای آن در آموزش، در این مطالعه نگرش و میزان بکارگیری تلفن همراه توسط دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی جهت انجام فعالیت‌های آموزشی مورد بررسی قرار گرفت.

[2] mobile learning(m-learning)



[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

**روش کار**

پژوهش حاضر از نوع مقطعی است که به منظور تعیین نگرش و میزان بکارگیری تلفن همراه توسط دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی جهت انجام فعالیت‌های آموزشی در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ انجام شده است. این پژوهش در سه مرحله؛ تدوین ابزار، جمع آوری داده‌ها و تحلیل داده‌ها انجام گردید. در مرحله اول؛ جهت ایجاد پرسشنامه، متون مقالات مرتبط در پایگاه‌های داده EMBASE و MEDLINE براساس کلیدواژه‌های منطبق با سر عنوان‌های موضوعی پزشکی (MeSH) و مترادف‌های آنها جستجو و بررسی گردید. درخصوص سیار بودن کلید واژه‌های "Mobile"، "Application, Mobile"، "Mobile Apps"، "Portable Electronic App"؛ در خصوص دانشجویان کلید واژه "student"؛ در خصوص آموزش و یادگیری از کلید واژه‌های "Education"، "Teaching"، "Training"، " Distance Learning " و در خصوص تلفن همراه از کلید واژه "Cell Phone "، "Mobile Phone " با استفاده از عملگر or "، "and " با توجه به دسترسی به متن کامل مقاله جستجو گردیدند. واژه‌های "E-learning"، "M-learning"، "Electronic learning" نیز که در سرعنوان-های موضوعی پزشکی موجود نبودند بدلیل ارتباط موضوعی مورد جستجو قرار گرفتند. پس از بررسی متون و مقالات، بر اساس مقالات چیانگ(۱۴)، چونهانگ(۱۵)، خزایی (۱۶)، فلورانس مارتین (۱۷)، الفرهاد(۱۸)، پرسشنامه محقق ساخته ای شامل سه بخش؛ اطلاعات دموگرافیک دانشجویان (۷ سوال)، کاربردهای تلفن همراه در آموزش (۹ سوال) و تعیین نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از تلفن همراه در آموزش (۹ سوال) ایجاد گردید. پرسشنامه بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت تدوین گردید. اعتبار محتوایی پرسشنامه بر اساس نظر هفت متخصص درحوزه آموزش پزشکی، برنامه‌ریزی آموزشی و مدیریت آموزشی دارای سابقه کار در حوزه دفاتر توسعه آموزش، تحصیلات تکمیلی با حداقل سه سال سابقه تدریس و علاقمند به استفاده فناوری اطلاعات در آموزش، مورد تایید قرارگرفت. پایایی پرسشنامه با توزیع ۲۰ پرسشنامه بررسی گردید که مقدار کلی آلفای کرونباخ برای مجموع سوالات، معادل .۷۹۴ به دست آمد که نشان دهنده سازگاری درونی قابل قبول پرسشنامه می‌باشد. به منظور برآورد تکرار پذیری از روش بازآمائی و شاخص ICC استفاده گردید که مقدار این شاخص ۶۱۵/. به دست آمد.

جامعه پژوهش ۹۳۶ دانشجو در رشته‌های فناوری اطلاعات سلامت، فیزیوتراپی، گفتاردرمانی، علوم آزمایشگاهی، بینایی سنجی، مدارک پزشکی و تکنولوژی پرتو شناسی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۵۰ نفر بدست آمد. داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزار spss16 وآزمون‌های آمار توصیفی تحلیلی مانند از آزمون من ویتنی، نمونه‌های مستقل تحلیل شدند. در کلیه آزمون‌ها ضریب اطمینان ٪۹۵و سطح معنی داری ٪۰۵ مدنظر گرفته شد.

**نتایج**

از ۱۵۰ نفر دانشجوی دانشکده علوم پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد شرکت کننده در این پژوهش ٪۲۵/۴ مرد و ٪۷۴/۶ زن؛ ٪۹۰/۷ دانشجوی مقطع کارشناسی و ٪۹/۳ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد بودند.

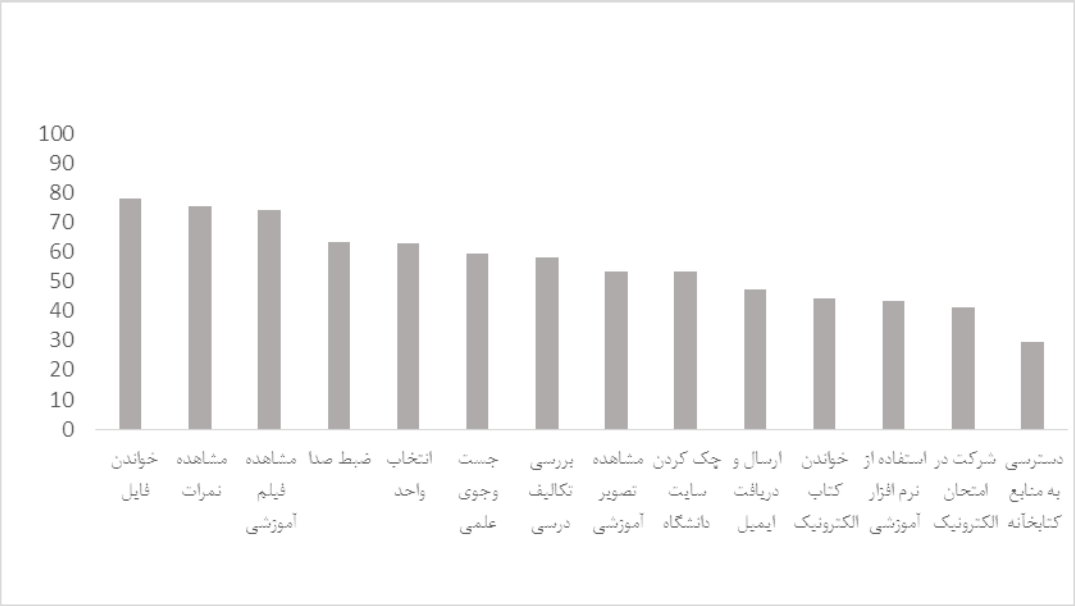
٪۷۸/۷ دانشجویان از تلفن همراه هوشمند، ٪۴ از تبلت یا آی پد، ٪۲ تلفن همراه ساده بدون قابلیت اتصال به اینترنت، ٪۱۲/۳ از تلفن همراه معمولی به همراه تبلت یا تلفن هوشمند استفاده می‌کنند. نتایج نشان داد که ٪۸۹/۳ دانشجویان تلفن خود را در کلاس به همراه دارند ٪۶۴ در حالت سکوت، ٪ ۲۲/۷ در حالت لرزش، ٪۸/۷ خاموش و ۴/۷ با صدا قرار می‌دهند.

بررسی کاربردهای عمومی تلفن همراه نشان داد از تلفن همراه بیشتر برای شبکه‌های اجتماعی و اتصال به اینترنت استفاده شده است. همانطور که نمودار یک نشان می‌دهد بیشترین استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]
[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

خواندن فایل و کمترین استفاده دسترسی به منابع کتابخانه بوده است.

نمودار ۱- مقایسه کاربردهای تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی




نتایج بررسی میزان استفاده دانشجویان رشته‌های تحصیلی مختلف از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی نشان می‌دهد که دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت بیشتر از سایر رشته-ها از تلفن همراه برای انجام فعالیت‌های آموزشی خود بهره گرفتند. این میزان در دانشجویان سایر رشته ها بترتیب در رشته علوم ازمایشگاهی، فیزیوتراپی، بینایی سنجی، رادیولوژی، گفتاردرمانی، مدارک پزشکی کمتر بوده است.

نتایج بررسی نگرش دانشجویان نسبت به استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی نشان داد که ٪۸۵ دانشجویان موافق بودند که به طور کلی به کارگیری تلفن همراه درانجام فعالیت‌های دانشگاهی ضروری، ٪۸۳/۸ منجر به انجام سریعتر فعالیت‌های دانشگاهی، به میزان ٪۷۲/۵ موجب ارائه فرصت‌های جدید یادگیری، به میزان ٪۷۱/۸ موجب دریافت سریع‌تر بازخورد از یادگیری، ٪۵۸/۴ موجب بهبود ارتباطات بین استاد و دانشجو می‌شود. همچنین ٪۴۹/۷ از دانشجویان موافق بودند که به کارگیری تلفن همراه در فعالیت‌های دانشگاهی منجر به کسب نمره بالاترمی‌شود.

بررسی ارتباط در سطح ۰/۰۵ بین میزان نگرش و ویژگی-های دموگرافیک دانشجویان نشان می‌دهد که بین نگرش دانشجویان و ترم تحصیلی آن‌ها (p=۰/۰۴۵) ارتباط وجود دارد. بین رشته تحصیلی دانشجویان و داشتن نرم افزار خاص بروی تلفن همراه (p=۰/۰۴۳) و نیز بین سن دانشجویان و میزان استفاده عمومی آنها از تلفن همراه (p=۰/۰۳۰) ارتباط وجود دارد.

## بحث

با توجه به نتایج به دست آمده بحث این مطالعه در سه بخش استفاده عمومی از تلفن همراه در دانشگاه، استفاده آموزشی از تلفن همراه در دانشگاه و بررسی نگرش دانشجویان به استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی ارائه می‌گردد.

بررسی استفاده عمومی از تلفن همراه نشان می‌دهد که بیشترین استفاده عمومی از تلفن همراه مربوط به قابلیت‌هایی از قبیل اتصال به اینترنت و وب گردی، شبکه‌های اجتماعی(داخلی و خارجی)، انجام فعالیت‌های مرتبط با دانشگاه

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

و گرفتن عکس و فیلم می‌باشد. ستار در بررسی اولویت‌های عملکرد آموزشی دانشجویان مدیریت با یادگیری سیار نیز نشان داد که اکثر دانشجویان مورد بررسی تا ۳ ساعت در هفته از موبایل برای فعالیت‌های آموزشی استفاده می کنند(۱۹). جمال و همکاران در مطالعه خود نشان دادند میزان بکارگیری تلفن همراه در بین رزیدنت‌های پزشکی در سال ۲۰۱۶ به ترتیب تماس تلفنی، پیامک، شبکه‌های اجتماعی و ایمیل ٪۸۸، ٪۷۷، ٪۸۸ و ٪۸۴ بوده است(۲۰). در مقابل ظفری بررسی میزان کاربردهای عمومی تلفن همراه در دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران در سال ۱۳۹۳ نشان داد که میزان استفاده دانشجویان از قابلیت-ها و امکانات ازقبیل پیامک و مکالمه و فایل صوتی بیشتر از حد متوسط بوده است (۲۱). بنظر می‌رسد استفاده‌های عمومی از تلفن همراه در دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی بدلیل ماهیت فعالیت‌های این دانشجویان با مقاطع پایه متفاوت است.

در مطالعه حاضر استفاده از تلفن همراه برای بازی کمترین استفاده را بین دانشجویان داشت که با نتایج پژوهش کیان در سال ۱۳۹۶ دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه خوارزمی هم‌راستا است (۲۲). گربانف در مرور نظامند نشان داد که علت استفاده کم از بازی‌ها توسط دانشجویان، نامرتبط بودن بازی-های مبتنی بر تلفن همراه با مباحث آموزشی دانشجویان دانست(۲۳).

خواندن فایل‌های مختلف، مشاهده نمرات، ضبط صدای مباحث آموزشی سرکلاس، انتخاب واحد، جست و جوی علمی-پژوهشی، بررسی تکالیف درسی، مشاهده تصاویر آموزشی و چک کردن سایت دانشگاه بیشترین استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی بین دانشجویان این مطالعه بودکه با نتایج پژوهش کیان در سال ۱۳۹۶ جهت شناسایی قابلیت‌های آموزشی و عمومی تلفن همراه در دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه خوارزمی هم راستا است و بیانگر این است که بیشترین استفاده در حوزه یادگیری و آموزش، جستجوی اطلاعات درسی و دانلود مقالات می‌باشد(۲۲). بررسی قابلیت-های آموزشی و عمومی تلفن همراه برای دانشجویان دندانپزشکی استرالیا نشان داد که استفاده از تلفن همراه برای بررسی برنامه‌های درسی و حضور اساتید و اطلاعیه در وب سایت یا شبکه‌های اجتماعی مشابه پژوهش حاضر بوده است اما در مشاهده فیلم‌های آموزشی و پادکست کمتر از تلفن همراه استفاده شده است(۲۴).

بر اساس یافته‌های این پژوهش دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت بیشتر از دانشجویان سایر رشته‌ها از تلفن همراه برای انجام فعالیت‌های آموزشی خود بهره گرفتند. ممکن است استفاده از تلفن همراه در دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت ناشی از ماهیت رشته و وجود واحدهای درسی مانند فناوری اطلاعات، سیستم‌های عامل، برنامه نویسی بوده است. تفاوت مقطع دانشجویان مطالعه حاضر با مطالعه ظفری می‌تواند هم چنین منجر به ایجاد تفاوت شده باشد.

بررسی میزان استفاده دانشجویان از تلفن همراه برای فعالیت‌های آموزشی نشان داد که ٪۷۰ دانشجویان روزانه از تلفن همراه برای فعالیت‌های مربوط به دانشگاه استفاده می-کنند. بطور مشابه در مطالعه بودر با عنوان ایجاد پلت فرم یادگیری بصورت بازی درتلفن هوشمند برای یادگیری واژگان پزشکی توسط دانشجویان پزشکی سال سوم و بالاتر نشان داد اکثریت دانشجویان بیش از یکبار درهفته و حداقل چهار بار در هفته از تلفن همراه برای فعالیت‌های دانشگاهی استفاده می - کنند. تعداد بسیار کمی بندرت یا اصلا از از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی استفاده نمی‌کنند(۲۵). بنظر می‌رسد طراحی برنامه‌ها و وجود نرم افزارهای مشخص و کاربردی در حیطه آموزش موجب افزایش کابرد تلفن همراه می‌گردد.

نتایج نشان داد بطور کلی نگرش دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی نسبت به استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی مثبت بوده است و استفاده از تلفن همراه را در انجام فعالیت‌های دانشگاهی ضروری می‌دانند و دانشجویان از بکارگیری تلفن همراه در یادگیری‌هایشان احساس مثبتی داشتند و قابلیت‌های پشتیبانی و به اشتراک گذاری دانسته‌ها را



[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

از محاسن این نوع آموزش‌ها می‌دانستند (۱۲،۲۶،۲۷). مرزوکی در بررسی فرا تحلیلی اثرات محیط‌های یادگیری مبتنی بر تلفن همراه محور بر کسب دانش در کشور مراکش سال ۲۰۱۷ نشان داد که علیرغم بار شناختی بالا، یادگیری تلفن همراه بر کسب دانش، دستاوردهای یادگیرندگان، نگرش‌ها و انگیزه آنها، تاثیر مثبتی دارد(۲۸).

مطالعه حاضر نشان داد که نیمی از دانشجویان با تاثیر تلفن همراه در کسب نمره بیشتر موافق بودند. بررسی اثرات محیط-های یادگیری مبتنی بر تلفن همراه بر کسب دانش در کشور مراکش نشان داد دانشجویان در چنین محیطی آزمون‌های تحصیلی خود را به راحتی انجام می‌دهند(۲۸). ستار نیز نشان داد که اکثریت دانشجویان معتقد بودند یادگیری با تلفن همراه عملکرد آنها در دانشگاه را افزایش داده است (۱۹).

در راستای نتایج مطالعه حاضر، امان زاده در بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر مبانی فن آوری‌های نوین آموزشی بر مهارت-های زندگی دانشجویان دانشگاه‌های استان مازندران سال ۱۳۹۳ نشان داد که همراهی روش‌های سنتی با روش‌های مبتنی بر وب، رایانه و تلفن همراه به یادگیری ماندگار کمک شایانی می‌کند چرا که روش‌های نوین یادگیری مبتنی بر تکنولوژی به علت دارا بودن ساختار دیداری، شنیداری، تماسی یادگیری طولانی مدت را ایجاد خواهند نمود(۲۸). بررسی تاثیر روش آموزش درس میکروب شناسی از طریق تلفن همراه بوسیله کتاب الکترونیک و ارسال پیامک در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند نشان داد که آموزش از طریق تلفن همراه تاثیر مثبتی برخودنظم دهی فراشناختی و نگرش دانشجویان داشته است(۲۷). در ضمن علاوه بر افزایش یادگیری بکارگیری تلفن همراه درفعالیت‌های آموزشی دریافت بازخورد از یادگیری را سریع‌تر می‌کند که نتایج مطالعات کیان نیز نشان می دهد که یکی از پیامدهای مثبت بکارگیری تلفن همراه در آموزش تسهیل در امر آموزش به لحاظ دریافت بازخورد و انتقال اطلاعات است(۲۲).

طی مطالعه حاضر مشخص گردید که ارتباط معنی داری بین میزان نگرش دانشجویان و استفاده از تلفن همراه در فعالیت‌های دانشگاهی وجود دارد که با نتایج ظفری در دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران تفاوت دارد(۲۱).

## نتیجه گیری

دانشجویان از تلفن همراه و ابزارهای آن برای فعالیت‌های دانشگاهی و آموزشی بدون الزام رسمی در برنامه درسی یا از سوی دانشگاه استفاده می‌کنند و آن را به عنوان ابزاری آموزشی پذیرفته اند. لذا با توجه به اینکه اکثر دانشجویان دارای تلفن هوشمند یا ابزارهای مشابه آن هستند، با کمترین هزینه و برنامه ریزی دقیق آن را می‌توان به راحتی در فعالیت‌های دانشگاهی و آموزشی بکار گرفت.در ضمن باتوجه به رویکردهای سنتی آموزش دانشگاه، ترویج فرهنگ استفاده صحیح از تلفن همراه و آموزش بکارگیری آن در امر آموزش و یادگیری به افزایش کاربرد تلفن همراه در فعالیت‌های آموزشی کمک می-کند. تشویق اساتید و گروه‌های آموزشی به طراحی برنامه‌ها و نرم افزارهای آموزشی مبتنی بر تلفن همراه پیشنهاد می‌گردد.

## تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمام افرادی که در این طرح مشارکت نمودند کمال تشکر را نمایند. این پژوهش حاصل از طرح تحقیقاتی مصوب به شماره ثبت "۹۷۰۸۲۹ " با کد مصوب اخلاق IR.MUMS.REC.1397.188 می‌باشد.

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

## *References*


1. Gilavand A, Shooriabi M, Shahzadeh B. ***The Impact of Application of Mobile Educational Software (DMOTMC) on Promoting Students' Awareness of Dental Treatment of Patients with Systemic Diseases.*** Journal Medical Education Development 2016; 9(23): 31-41.

2. Vaidya B. ***Mobile Learning***. Our Heritage. 2020; 68(9):925-930. .Available from: https://archives. ourheritagejournal.com/index.php/oh/article/view/2993.

3. Kima P, Miranda T, Olaciregui C. ***Pocket school: Exploring mobile technology as a sustainable literacy education option for underserved indigenous children in Latin America.*** International Journal of Educational Development 2008; 28(4): 435-445.

4. Liaw S, Hatala, M, Huang, H. ***Investigating acceptance toward mobile learning to assist individual knowledge management: Based on activity theory approach***. Computers & Education 2010; 54(2): 446-454.

5. Mehdizadeh sh, kheila z. ***Cell Phone and Social Communications.*** Quarterly Journal Of Iranian Association For Cultural Studies & Communication 2013; 9(32): 99-118.

6. Holst A.***Number of smartphone users worldwide from 2016 to 2021***.statista 2019.

7. Statistical Center of Iran. ***National statistic Yearbook- communication*** 2018.

8. Mohd Nordin NN, Mohd Hamzah MI, Md Yunus M, Embi MA. ***The mobile learning environment for the in-service school administrators.*** In Procedia-Social and Behavioral Sciences 2010;7: 671-679.

9. Zunboylu H, Cavus N, Ercag E. ***Using mobile learning to increase environmental awareness***. Computers & Education 2009; 52: 381–389.

10. Kibona L, Mdimu Rugina J. ***A Review on the Impact of Smartphone on Academic Performance of Students in Higher Learning Institutions in Tanzania.*** Multidsciplinary Engineering Science and Technology (JMEST) 2015; 2(4): 673-677.

11. Shohel M. Mahruf C, Power T. ***Introducing mobile technology for enhancing teaching and learning to the English language classroom in Bangladesh***. Departmen of Education, The Open University.2010.

12. Sönmez A, Göçmez L, Uygun D, AtaiziM. ***A review of current studies of mobile learning.*** Journal of Educational Technology and Online Learning 2018; 1(1): 13-27.

13. Zolfaqari M, Sarmadi M, Negarandeh R, Zandi B, and Ahmadi F. ***Studying the satisfaction of Nursing and Midwifery students and teachers from applying blended learning system***. Iranian Journal of Nursing Research 2010; 3(10-11): 99-109.

14. Xiang, Y. ***Exploring Chinese International Students' Conceptions of Academic Success in an American Graduate School*** [submitted for degree]. Florida State University. 2015.

15. Wong Ch.H. ***A study of mobile learning for Guangzhou's University students***. Proceedings of Practical Social and Industrial Research (PSIR) Symposium 2014.

16. Khazaee T, Saadatjoo A, Shabani M, Senobari M, Baziyan M .***Prevalence of mobile phone dependency and its relationship with students' self esteem*** .Knowledge and health 2013; 8(4); 156-162.


[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

17. Martin F, Ertzberger J. ***Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology.*** Computers & Education 2013; 68: 76-85.

18. Al-Fahad, Fahad N.***Students' attitudes and perceptions towards the effectiveness.*** The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET) 2009; 8 (2):1-9.

19. Sattar D, Shakeel A. ***A Study of Preference of Mobile Learning on Students' Academic Performance Taking Higher Education in Commerce and Management***. Our Heritage 2020; 68(9): 624-636.

20. Jamal A, Temsah MH, Khan SA, Al-Eyadhy A, Koppel C, Chiang MF**.** ***Mobile Phone Use Among Medical Residents: A Cross-Sectional Multicenter Survey in Saudi Arabia***. JMIR Mhealth Uhealth 2016; 4(2): 1-11.

21. Zafari S, karamdoost N, dorrani k, nazarzadeh zare M. ***Investigating the rate of using mobile phone for educational and general purposes by postgraduate students of the University of Tehran***. Information and communication technology in educational sciences 2014; 4(3):87-106. [Persian]

22. kian M**.** ***Identifying Mobile Phone Educational Capabilities for Graduate Students.*** Journal of Higher Education Curriculum Studies 2018; 9(18): 135-158. [Persian]

23. Gorbanev I, Agudelo-Londoño S, González R, Cortes A, Pomares A, Delgadillo V, Yepes F, Muñoz O. ***A systematic review of serious games in medical education: quality of evidence and pedagogical strategy***. Medical Educaton Online. 2018; 23(1): 1-9.

24. Rung A, Warnke F, Mattheos N. ***Investigating the Use of Smartphones for Learning Purposes by Australian Dental Students***. JMIR Mhealth Uhealth 2014; 2(2): 20.

25. Boeder N. "***Mediman"-the smartphone as a learning platform?*** GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung 2013; 30(1): 1-11.

26. Amanzadeh Boneh A; Nugmanov M. ***The Influence of Teaching Based on Fundamentals of Modern Educational Technology on Students Life Skills in the Universities of Mazandaran***. Information and Communication Technology in Educational Sciences 2014; 3(15): 145-162 [Persian]

27. Naderi F, Ayati M, Zare Bidaki M, & Akbari Bourang, M. ***The Effect of Mobile Learning on Metacognitive Self-regulation and Attitudes of Students of Allied Health Sciences.*** Iranian Journal of Medical Education 2014; 13(12): 1001-1010. [Persian]

28. Marzouki, Ouiame Filali, Idrissi, Mohammed Khalidi, & Bennani, Samir o. ***Effects of social constructivist mobile learning environments on knowledge acquisition: A meta-analysis***. International Journal of Interactive Mobile Technologies 2017; 11(1): 18-39.

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]

# *Evaluating Students' attitudes and usage e of mobile in educational activities at Paramedical Sciences School*

***Meraji M(PhD)[1], Nourouziaval R(BSc)[2], Marouzi P(MSc)[3], Morshedlo Z(BSc)[4], Mahmoodian S(MSc)[5*]***

[1.] *Assistant professor, Medical records and Health Information technology department, School of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

[2.] *BSc in Health Information Technology, Medical records and Health Information technology department, School of Paramedical Sciences, Mashhad University of medical sciences, Mashhad, Iran.*

[3.] *Instructor, School of medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.*

[4]. *BSc in Health Information Technology, Medical records and Health Information technology department, Faculty of Paramedical Sciences, Mashhad University of medical sciences, Mashhad, Iran.*

[5]. *Master of Sciences in Medical Records, Medical records and Health Information technology department, School of Paramedical Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*

***Received:*** 29 Sep 2019 ***Revised:*** 16 Nov 2019 ***Accepted:*** 24 Feb 2020

## *Abstract*

***Introduction:*** Mobile learning is a new way of modern teaching method and a subset of e-learning that refers to a change in thinking about the design and planning of learning goals and environments. The purpose of this study was to investigate the attitude of students of the Medical Sciences School toward the mobile phone in educational activities and its usage.

***Methods:*** 150 students of Mashhad School of Paramedical Sciences were investigated in this cross-sectional study in 2019-20, using a researcher-made questionnaire including three sections on student demographic information, mobile applications in education, and student attitude toward mobile phone use in educational activities. The questionnaire`s validity was obtained according to 7 experts' opinions in the field of education, and its reliability was calculated using Cronbach's alpha of 0.794. Data were analyzed by descriptive and analytical statistics using SPSS 16 software.

***Result:*** From the investigation of 150 students of Mashhad Paramedical Sciences opinions in six educational groups indicated that students of health information technology, laboratory science, physiotherapy, ophthalmology, radiology, speech therapy, medical records, mostly used mobile phones for their educational activities respectively. The most common use of students' mobile phones at university was the use of the Internet and social networks, taking photos and videos, and the most common use in teaching activities was reading files, viewing scores, recording audio and selecting units. From the students' perspective, using mobile phones in educational activities leads to getting higher scores, doing activities faster, make better communication between teacher and student, and speeded up the learning feedback.

***Conclusion:*** According to the results, we suggest encouraging teachers to use mobile phones in academic activities and running workshops to increase the awareness of mobile capabilities. Also educational planners, and mobile based learning programs should design educational software to promote the correct culture of mobile use in educational activities.

***Keywords:*** Cell Phone, Smartphone, Education, Students, Mobile-Based Learning, Attitudes

***This paper should be cited as:***

Meraji M, Nourouziaval R, Marouzi P, Morshedlo Z, Mahmoodian S. ***Evaluating Students' attitudes and usage e of mobile in educational activities at Paramedical Sciences School.*** J Med Edu Dev; 14 (4): page307-315

**** Corresponding Author: Tel: +985138846728, Email: mahmoudians2@mums.ac.ir***

[ Downloaded from jmed.ssu.ac.ir on 2024-04-25 ]

[ DOI: 10.18502/jmed.v14i4.2550 ]