



فصلنامه

فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی

سال چهارم - شماره سوم - بهار ۱۳۹۳ - صفحات ۱۰۶-۸۷

بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران از تلفن همراه جهت مقاصد آموزشی و عمومی

سارم ظفری *

نوروزعلی کرمدوست **

کمال درانی ***

محسن نظرزاده زارع ****

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، مشخص کردن میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) دانشگاه تهران از تلفن همراه جهت مقاصد آموزشی و عمومی می‌باشد. جهت نیل به این هدف، با استفاده از روش تحقیق توصیفی - پیمایشی به بررسی دیدگاه‌های دانشجویان پرداخته شد. جامعه آماری این پژوهش، شامل ۱۲۹۳۳ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران بودند که از این شمار، تعداد ۵۱۶ دانشجو بر اساس نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود که روایی آن توسط استادان و متخصصان آموزش الکترونیکی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنف، تحلیل واریانس یک‌راهه، و کروسکال-الیس در نرم‌افزار SPSS استفاده شد. یافته‌ها نشان داد، میزان استفاده دانشجویان از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه جهت مقاصد عمومی و آموزشی، کم‌تر از مقدار متوسط بوده است و تنها در بعضی از قابلیت‌ها نظیر؛ فایل صوتی، اس ام اس (پیام متنی) و مکالمه جهت مقاصد عمومی این مقدار بیش از متوسط بوده است. دیگر یافته‌ها نشان داد، استفاده عمومی از تلفن همراه بر اساس مقاطع و رشته‌های تحصیلی دانشجویان دارای تفاوت معناداری است، ولی در هیچ کدام از زیرگروه‌های تحصیلی در استفاده از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی تفاوت معناداری مشاهده نشد. بنابراین، لازم است که استادان، جهت تشویق بیشتر جامعه دانشجویی به استفاده از فن‌آوری‌های سیار برای مقاصد آموزشی به تغییر در رویکردهای سنتی خود در فرآیند یاددهی - یادگیری مبادرت ورزند.

واژگان کلیدی

یادگیری سیار، تلفن همراه، یادگیری الکترونیکی، دانشگاه تهران

* دانش آموخته کارشناسی ارشد آموزش بزرگسالان دانشگاه تهران sarem.z@gmail.com

** دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاه تهران nkaramdoost@ut.ac.ir

*** دانشیار گروه روش‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاه تهران kdorrani@ut.ac.ir

**** دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی دانشگاه تهران nazarzadeh@ut.ac.ir

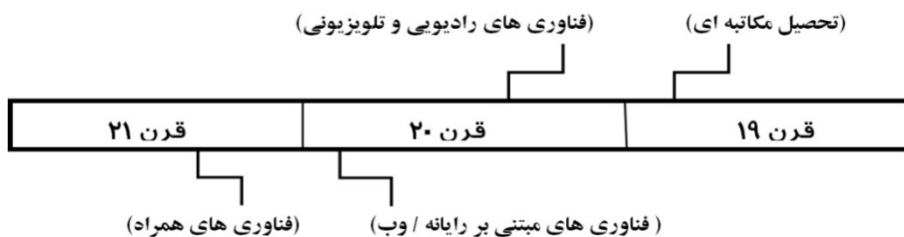
نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: محسن نظرزاده زارع

مقدمه

انفجار فن آوری، روش های یادگیری موجود را با سرعتی باور نکردنی تغییر داده است. علاوه بر این، توسعه اینترنت با کمک شبکه بی سیم (وایرلس^۱) و افزایش سرعت اتصال به شبکه در ۱۰ سال گذشته، شکل های جدیدی از آموزش، نظیر آموزش از راه دور^۲ را ایجاد نموده است (McConatha & Paul, 2007). اتکای آموزش از راه دور به وسایل الکترونیکی باعث شد که این آموزش با عنوان یادگیری الکترونیکی شناخته شود. در نتیجه، یادگیری الکترونیکی به تدریج راه را به سوی یادگیری سیار باز نمود (Williams, 2008).

آموزش از طریق وسایل و تجهیزات سیار به سرعت در حال تبدیل شدن به یکی از جدیدترین شیوه های یادگیری الکترونیکی^۳ شده است. گزارش انجمن آمریکایی آموزش و توسعه^۴ نشان داد که مدت زمانی که افراد با به کارگیری فن آوری، صرف آموزش می کنند، از میزان ۱۴ درصد در سال ۱۹۹۹ به ۴۰ درصد در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است، این درحالی است که در این بازه زمانی، یادگیری با کمک معلم یا مدرس، ۳۸ درصد افت داشته است. بنابراین، آموزش از طریق وسایل سیار این امکان را برای فراگیران فراهم آورده که سخنان مدرس یا دیگر افراد کلاس را به راحتی در اوقات فراغت خود، مثلاً هنگام ورزش کردن یا زمانی که منتظر یک قرار ملاقات هستند، گوش کرده و موضوعات آموزشی را تجدید و به روزسانی کنند (Hoskyns - Long, 2009). در قرن بیست و یکم، یادگیری سیار به عنوان راهی برای تکمیل یادگیری الکترونیکی به شمار می رود. به عبارت دیگر، یادگیری الکترونیکی و یادگیری سیار به عنوان زیر مجموعه ای از، آموزش از راه دور محسوب می شوند. همان طور که در شکل ۱، مشاهده می شود، در طی قرون مختلف، شیوه انتقال آموزش از راه دور دچار تغییر و تحولاتی شده که این تحولات ناشی از پیشرفت در فن آوری های مختلف بوده است.

1. Wireless
2. Distance Learning
3. Electronic Learning
4. ASTD: American Society for Training and Development



شکل ۱. تحول در فن آوری های آموزش از راه دور در طی قرون مختلف (Jones, 2009)

از آنجایی که تعریف ثابت و مشخصی از یادگیری سیار وجود ندارد و اغلب تعاریف موجود از یادگیری سیار، معمولاً بر یادگیرنده یا وسایل و تجهیزات یادگیری متمرکز هستند (Berking et al., 2012). لذا، به منظور ایجاد درکی عمیق نسبت به ماهیت یادگیری سیار، در ادامه چند تعریف از صاحب نظران مختلف ارائه می گردد.

آدرینوی و همکاران (Aderinoye et al., 2007) یادگیری سیار را نوعی یادگیری که با استفاده از یک ابزار سیار و یا از طریق وایرلس صورت می گیرد، تعریف کرده اند. کیم و همکاران (Kim et al., 2006) و آنولی و همکاران (Anolli et al., 2005) تعاریف وابسته به فن آوری را برای یادگیری سیار مطرح کردند، آنها تجهیزات به خصوصی را نیز در این زمینه مطرح کردند که تلفن های همراه، لپ تاپ ها و رایانه های شخصی که به صورت وایرلس قابل اتصال به شبکه هستند، را شامل می شود. الکساندر (Alexander, 2004) در تعریف ارائه شده خود، تجهیزاتی مثل ام پی تری پلیرها^۱، آی پدها، دستگاه های دارای بلوتوث، دوربین های دیجیتال، و فرکانس های رادیویی^۲ را ذکر کرد. اومایلی و همکاران (O'Mailey et al., 2003) در تعریف خود بیان داشتند که یادگیری سیار در برگیرنده هر نوع یادگیری با استفاده از فن آوری می باشد که محدود به مکان ثابت و از پیش تعیین شده ای نیست. کوین (Quinn, 2000) نیز بیان داشت که یادگیری سیار؛ یعنی، هم پوشانی دستگاه های سیار از طریق تجهیزات متصل به وایرلس، به عبارت دیگر نوعی یادگیری الکترونیکی که از طریق فن آوری اطلاعات و ارتباطات به دست می آید.

با توجه به تعاریف ارائه شده می توان گفت، یادگیری سیار یک شیوه آموزشی است که از وسایل قابل حمل و بی سیم و ابزارهای ارتباطی و رایانه ای مثل تلفن های هوشمند^۳، رایانه های شخصی

1. MP3 Player
2. RFID: Radio Frequency Identification
3. Smart Phones

جیبی^۱، رایانه‌های صفحه‌ای^۲، همیار دیجیتال شخصی^۳، تلفن‌های همراه و آی‌پدها^۴ برای انتقال مفاهیم و پشتیبانی‌های آموزشی استفاده می‌کند (Brown, 2005).

طبق تخمین‌ها، امروزه بیش از ۱/۵ بلیون تلفن همراه در جهان وجود دارد که این تعداد بیش از سه برابر تعداد رایانه‌های شخصی است. این حقایق در کنار طیف وسیعی از قابلیت‌های تلفن همراه، باعث شده بسیاری از مردم در آینده‌ای نه چندان دور، از تلفن همراه به عنوان جایگزین مناسبی برای رایانه‌های شخصی، استفاده کنند (Attewell, 2005). پیشرفت‌هایی که در فن آوری‌های تلفن همراه مثل شبکه‌های وای‌فای^۵، دسترسی جهانی و قابلیت تنظیم امواج رادیویی^۶ صورت گرفته، دانش‌آموزان و دانشجویان را قادر ساخته تا بدون این که مجبور به حضور در کلاس درس باشند و یا در یک زمان خاص پشت رایانه باشند، به موضوعات کلاسی دسترسی یابند. با این که عملکرد و قابلیت‌های تلفن‌های همراه با یکدیگر متفاوت است، این وسایل راه‌های مختلف ارتباط با استادان و هم‌کلاسی‌ها را امکان‌پذیر می‌سازند (Jones, 2009).

تلفن همراه یکی از وسایل سیار است که با فراهم کردن قابلیت‌های زیادی هم‌چون، امکان استفاده از فایل صوتی و تصویری، استفاده از کتاب‌های الکترونیکی، امکان اتصال به اینترنت و استفاده از دیکشنری، ماشین حساب، رادیو، تلویزیون، پادکست، امکان ضبط فایل‌های صوتی و تصویری، اس ام اس^۷ (پیام‌های متنی) و ام ام اس^۸ (پیام‌های چندرسانه‌ای)، بلوتوث^۹، دانلود^{۱۰}، مکالمه، یادداشت‌برداری، ثبت برنامه روزانه، کوچک بودن حجم آن، دسترسی ساده همه افراد به آن و جذابیت کار با آن، تبدیل به ابزاری ایده‌آل برای استفاده‌های عمومی و آموزشی شده است. از دیگر ویژگی‌های استفاده از تلفن همراه به عنوان ابزاری برای یادگیری، این است که آنها بی‌سیم‌اند و نسبت به لپ‌تاپ‌های شخصی ارزان‌تر هستند و کاربران برای کار با آنها، تنها به مهارت‌های فنی ابتدایی نیاز دارند. لذا، با استفاده از برنامه‌های آموزشی که به خوبی طراحی شده

-
1. Pocket Personal Computers
 2. Tablet PCs
 3. PDAs: Personal Digital Assistants
 4. iPods
 5. WiFi
 6. WiMAX
 7. SMS
 8. MMS
 9. Bluetooth
 10. Download

باشند، دانش آموزان و دانشجویان می توانند از تلفن همراه به عنوان وسیله ای که همه جا در دسترس است، برای یادگیری استفاده کنند (Frohberg, 2006).

با توجه به آن چه که گفته شد، این سؤال اساسی به ذهن متبادر می گردد که تا چه حد دانشجویان از تلفن همراه برای نیل به مقاصد عمومی و آموزشی خود استفاده می کنند؟

برای پاسخ به این سؤال، به بررسی پژوهش های انجام شده در این زمینه، در داخل و خارج از کشورمان پرداخته می شود، که در ادامه به نمونه هایی از آنها اشاره می شود.

منصوری و همکاران (Mansouri et al., 2011) در پژوهشی به بررسی نگرش دانشجویان دانشگاه پیام نور گنبد نسبت به یادگیری سیار پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد، ۸۳/۳۳ درصد از دانشجویان در بیش از ۶۰ درصد شبانه روز، تلفن همراه را نزد خود داشته و از آن استفاده می کنند. دیگر نتایج این پژوهش نشان داد آنها هیچ عقیده منفی نسبت به یادگیری سیار نداشته و بر این باور بودند که این نوع آموزش، مزایایی به همراه دارد. هم چنین، دانشجویان به کارگیری یادگیری سیار در حوزه های دیگر نظیر اطلاعات عمومی، بهداشت و درمان، پلیس راهنمایی و رانندگی و هلال احمر را عملی می دانستند و نیز اتصال به اینترنت و نصب نرم افزار بر روی تلفن همراه را بهترین روش یادگیری سیار می دانستند. مرصعی و همکاران (Morsaei et al., 2011) در پژوهشی به بررسی نگرش مدیران تعاونی های کشاورزی استان زنجان نسبت به یادگیری سیار پرداختند. نتایج نشان داد، در کل نگرش اعضای هیأت مدیره تعاونی های کشاورزی به کاربرد یادگیری سیار در آموزش تعاونی ها مثبت و مساعد بوده است. علاوه بر این، پایین بودن کیفیت برنامه های آموزشی، علاقه و انگیزه فراگیران نسبت به یادگیری به عنوان مهم ترین عوامل مؤثر بر نگرش شناسایی شدند. هم چنین، دیگر نتایج نشان داد بین محل فعالیت و نگرش به یادگیری سیار ارتباط معنی داری وجود دارد.

فروشانی و همکاران (Ferooshani et al., 2010) در پژوهشی به بررسی نگرش کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان نسبت به نظام آموزش سیار پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد، نگرش کارشناسان نسبت به نظام آموزش سیار نسبتاً مثبت بوده است. دیگر یافته ها نشان داد، بین جنسیت، وضعیت تأهل، تجربه و عدم تجربه استفاده از ابزار و نگرش نسبت به نظام آموزش سیار تفاوت معنی داری وجود داشت. هم چنین، بین نگرش کارشناسان نسبت به نظام آموزش سیار با میزان استفاده از ابزار سیار جهت انجام وظایف شغلی و گروه های سنی مختلف با هم دیگر

تفاوت معنی داری مشاهده شد. نتایج مطالعات همبستگی نیز بیانگر این بود که بین نگرش نسبت به نظام آموزش و یادگیری سیار با متغیرهای سن، سابقه کار و درآمد رابطه مثبت و معنی داری وجود داشت، در صورتی که رابطه بین نگرش با متغیرهای میزان تحصیلات، رشته تحصیلی و مالکیت ابزار سیار معنی دار نبود.

یعقوبی و براتعلی (Yaghoubi & Baratali, 2010) در پژوهشی به بررسی نقش فن آوری های سیار در ارائه خدمات اداری- الکترونیکی به روستاییان استان زنجان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد، کارشناسان و مدیران بخش کشاورزی در کل نگرش مثبتی به استفاده از ابزارهای سیار در ارائه خدمات الکترونیکی و آموزش های سیار داشتند. هم چنین، از دیدگاه پاسخ گویان برخی از مهم ترین زمینه های قابل استفاده از ابزارهای سیار برای روستاییان عبارت بودند از: اطلاع رسانی زمان برگزاری دوره های آموزشی مختلف، ارسال اطلاعات مربوط به آب و هوای منطقه، ارسال هشدارهای مربوط به شیوع آفت ها یا بیماری های خاص کشاورزی از طریق اس ام اس و ام ام اس. هم چنین، مشخص شد فرهنگ سازی قبل از شروع ارائه خدمات و آموزش سیار به روستاییان، گسترش زیرساخت های مخابراتی مربوط به خدمات سیار، کاهش هزینه های دسترسی به انواع اطلاعات از طریق ابزارهای سیار و برگزاری دوره های آموزشی در زمینه به کارگیری ابزارهای سیار و خدمات مرتبط، مهم ترین عوامل برای اجرایی کردن استفاده از ابزارهای سیار در ارائه خدمات و یادگیری سیار برای روستاییان می باشند.

فوزدار و کومار (Fozdar & Kumar, 2007) در پژوهشی به بررسی این موضوع پرداختند که آیا آموزش از طریق موبایل می تواند باعث تقویت ارتباط دانش آموزان شود. نتیجه این پژوهش مشخص کرد که آموزش از طریق موبایل باعث افزایش ارتباط و تعامل بین دانش آموزان با معلم و دانش آموزان با یکدیگر شده است. فانون (Fanon, 2004, cited in Peters, 2007) در پژوهشی نشان داد که فراگیران جوان تر نسبت به فراگیران قدیمی تر استفاده از تلفن همراه در آموزش را بیشتر ترجیح می دادند. دیگر یافته های این پژوهش نشان داد تقریباً نیمی از گروه مورد پژوهش آمادگی این را داشتند که از تلفن هایی با امکان اتصال به اینترنت، به عنوان وسیله آموزشی خود استفاده کنند. پیترز (Peters, 2007) در پژوهشی که از طریق مصاحبه با تولیدکنندگان وسایل و ابزارهای الکترونیکی سیار و صاحبان مشاغل در سازمان های آموزشی انجام داد، این نتایج را به دست آورد که، مصاحبه شوندگان معتقد بودند دانش آموزان بیشتر به دنبال امکانات و

ابزارهای بی سیم هستند و آمادگی استفاده از وسایل دیجیتالی شخصی سیار و تلفن های همراه سه بعدی به منظور دسترسی به موضوعات آموزشی را دارند.

آتیول (Attewell, 2005) در پژوهشی که از سوی انجمن فن آوری های اطلاعات^۱ اتحادیه اروپا، حمایت مالی می شد به بررسی یادگیری سیار پرداخت. در این پژوهش، ۱۵۰ نفر در سنین بین ۱۶ تا ۲۴ سال حضور داشتند که نسبت به مهارت های خواندن و نوشتن و ریاضی بی انگیزه بوده و یادگیری را امری بی مفهوم در زندگی خود می پنداشتند. یافته های این پژوهش نشان داد، یادگیری از طریق تلفن همراه، مهارت های خواندن، نوشتن و ریاضیات را افزایش می دهد و به فراگیران کمک می کند تا توانایی های خود را بشناسند. به علاوه، به فراگیران کمک می کند تا حوزه هایی که در آن نیاز به هم یاری و پشتیبانی بیشتری دارند را شناسایی کنند. از همه مهم تر، استفاده از تلفن همراه بعضی سختی های یادگیری را از بین می برد و فراگیران بی انگیزه را در فرآیند یادگیری درگیر کرده و در نهایت اعتماد به نفس و احترام فردی را در آنها افزایش می دهد. دیگر یافته های این پژوهش نشان داد که تلفن همراه می تواند به عنوان یک استراتژی یادگیری ترکیبی برای افراد تحصیل نکرده محسوب شود و آنها را قادر سازد اعتماد به نفس خود را افزایش و مهارت های یادگیری خود را بهبود بخشند و در نهایت فرصت های بهتری را برای آینده خود ایجاد کنند.

راکمن (Rockman, 1997) در پژوهش خود نشان داد که، استفاده از لپ تاپ ها همراه با وایرلس در مدارس، موفقیت هایی را در یادگیری ایجاد کرده و باعث گسترش دانش در هر زمان و هر مکانی شده و حس استقلال را در فراگیران به وجود آورده است. دیگر یافته های این پژوهش نشان داد، دانش آموزانی که لپ تاپ داشتند نسبت به آنهایی که لپ تاپ نداشتند، اعتماد به نفس بیشتری در کاربرد فن آوری داشتند و در نوشتن تکالیف خود بهتر عمل می کردند. پژوهش راکمن هم چنین، نشان داد که دانش آموزانی که لپ تاپ همراه با وایرلس داشتند، در موقعیت های یادگیری، مسؤولیت پذیرتر بودند. شارپلیس (Sharpley, 2000) در پژوهش خود با موضوع رایانه ها و آموزش، که جزو اولین مطالعات صورت گرفته با تمرکز بر یادگیری سیار بود؛ به این نتیجه رسید، پتانسیل هایی که برای ایجاد طرح های جدید در فن آوری های شخصی تلفن همراه

وجود دارد، می‌تواند برنامه‌های یادگیری مادام‌العمر و فرصت‌های آموزشی بزرگسالان را افزایش دهد.

بررسی پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج از کشور، نشان داد که تا به حال هیچ‌گونه پژوهشی که به بررسی میزان استفاده از تلفن همراه در جهت مقاصد آموزشی و عمومی در نظام آموزش عالی ایران بپردازد، انجام نگرفته است. لذا، کاستی‌هایی که در این زمینه در کشور موجود بود، پژوهشگران را ترغیب به انجام این پژوهش کرد. با اذعان به این‌که فن‌آوری‌های کنونی با سوق دادن افراد به یادگیری از طریق وسایل و ابزارهای سیار نگرانی‌های افراد را از بین برده و باعث ایجاد یادگیری در هر زمان و هر مکانی شده است و با در نظر گرفتن مزایای بی‌شمار یادگیری سیار از طریق تلفن همراه و گسترش روزافزون آن در سطح جهان، نیاز به بررسی و پژوهش در این زمینه بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسید، تا از این طریق، با مزایا و احیاناً چالش‌های استفاده از این فن‌آوری در آموزش آشنا شده و نسبت به رفع برخی مشکلات پیش رو در جهت ترویج و گسترش استفاده از این فن‌آوری در نظام آموزش عالی کشور اقدامات عملی صورت پذیرد. بنابراین، هدف کلی این پژوهش مشخص کردن میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) دانشگاه تهران از تلفن همراه برای مقاصد آموزشی و عمومی می‌باشد. برای نیل به این هدف کلی، سؤالات زیر مطرح گردید:

۱. میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد عمومی چه قدر است؟
۲. میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی چه قدر است؟
۳. آیا تفاوت معنی‌داری بین استفاده دانشجویان دانشگاه تهران به تفکیک مقطع و رشته تحصیلی از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد عمومی وجود دارد؟
۴. آیا تفاوت معنی‌داری بین استفاده دانشجویان دانشگاه تهران به تفکیک مقطع و رشته تحصیلی از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی وجود دارد؟

روش

از آنجا که این پژوهش به منظور دستیابی به نتایج عملی صورت گرفته، کاربردی است و با توجه به این که به دنبال بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی از تلفن همراه در جهت مقاصد آموزشی است، روش انجام آن توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) دانشگاه تهران بود که بر اساس آمار به دست آمده از آموزش دانشگاه در زمان تحقیق، تعداد آنها در مقطع کارشناسی ارشد ۱۰۰۰۱ نفر و در مقطع دکتری ۲۹۳۲ نفر بود. برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. به این ترتیب که ۵۱۶ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران در پنج حوزه علوم پایه و فنی، علوم رفتاری، علوم انسانی، هنر و کشاورزی در نظر گرفته شدند و به نسبت جمعیت هر کدام از این حوزه‌ها، نمونه مورد نظر انتخاب گردید. در جدول ۱، حجم جامعه و نمونه در هر کدام از حوزه‌ها (طبقات) نشان داده شده است.

جدول ۱. حجم جامعه و نمونه در هر یک از حوزه‌ها

حجم نمونه هر طبقه	تعداد جامعه هر طبقه	حوزه‌های تحصیلی (طبقات)
۱۴۹	۳۳۰۶	فنی و علوم پایه
۱۲۹	۴۳۷۷	علوم رفتاری
۱۲۶	۲۶۰۵	علوم انسانی
۴۳	۷۲۷	هنرهای زیبا
۶۹	۱۹۱۸	کشاورزی
۵۱۶	۱۲۹۳۳	مجموع

در پژوهش حاضر، به منظور جمع‌آوری اطلاعات، از پرسش‌نامه ۳۸ سؤالی محقق ساخته استفاده شد که ۱۹ سؤال آن برای سنجش مقاصد عمومی و ۱۹ سؤال برای سنجش مقاصد آموزشی طرح شده بود. سؤالات پرسش‌نامه در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، تاحدودی، کم، خیلی کم) بود. برای تعیین روایی محتوایی پرسش‌نامه از رویکرد توافق کلی استفاده شد که در این رویکرد از طریق تقسیم تعداد سؤال‌هایی که تناسب و شفافیت آنها توسط استادان و کارشناسان آموزش الکترونیکی مطلوب تشخیص داده شد بر تعداد کل سؤال‌ها، روایی تعیین شد. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ از طریق نرم‌افزار SPSS، ۰/۸۴ محاسبه

شد. تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در سطح توصیفی با استفاده از مشخصه‌های آماری نظیر فراوانی و درصد به توصیف داده‌ها پرداخته شده است. در سطح استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کلموگروف - اسمیرنف، تحلیل واریانس یک‌راهه، و کروسکال‌والیس در نرم‌افزار SPSS16 استفاده شده است. لازم به ذکر است که میانگین فرضی طیف لیکرت در این پژوهش، ۳ می‌باشد.

یافته‌ها

سؤال اول پژوهش: میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد عمومی چه قدر است؟ همان‌طور که یافته‌های جدول ۲، نشان می‌دهد، میانگین کل به دست آمده به جز در سه قابلیت فایل صوتی، اس ام اس و مکالمه، در بقیه قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه، از میانگین فرضی طیف لیکرت کم تر است. بنابراین، می‌توان گفت، میزان استفاده عمومی از این قابلیت‌ها، کم تر از مقدار متوسط بوده است. هم‌چنین، دانشجویان اظهار داشتند که از قابلیت‌هایی نظیر؛ کتاب‌های الکترونیکی، اینترنت، پادکست، جی پی اس، رادیو، تلویزیون، ام ام اس و دانلود در حد خیلی کم، و از قابلیت‌هایی چون؛ فایل تصویری، دیکشنری، ماشین حساب، ضبط فایل تصویری، ضبط فایل صوتی، بلوتوث، یادداشت برداری و ثبت و تنظیم برنامه روزانه در حد کم، و از قابلیت‌هایی نظیر؛ فایل صوتی و مکالمه در حد متوسط و از قابلیت اس ام اس در حد زیاد برای مقاصد عمومی خود استفاده می‌کنند.

جدول ۲. میانگین استفاده عمومی از قابلیت‌های تلفن همراه بر حسب مقطع و گروه تحصیلی

میانگین کل	کارشناسی ارشد							دکتری				قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه
	علوم پایه و فنی	علوم رفتاری	علوم انسانی	هنر	کشاورزی	علوم پایه و فنی	علوم رفتاری	علوم انسانی	هنر	علوم انسانی	کشاورزی	
۲/۱۴	۲/۵۴	۲/۵۲	۲/۲	۲/۴۳	۲/۰۸	۲/۲۸	۲/۹۶	۱/۹۲	۲/۲۲	۲/۳۳	فایل‌های تصویری	
۳/۰۱	۳/۳۸	۳/۳۸	۲/۹۷	۲/۹۵	۲/۶۱	۳/۰۴	۳/۳۱	۲/۵۴	۳/۱۵	۳/۰۳	فایل‌های صوتی	
۱/۶۷	۱/۷۱	۱/۴۹	۱/۵	۱/۷۴	۱/۴۲	۱/۵۲	۱/۷۳	۱/۷۷	۱/۴۱	۱/۶۰	کتاب‌های الکترونیکی	
۱/۴	۱/۴	۱/۳۱	۱/۴	۱/۲۹	۱/۳۹	۱/۳۶	۱/۳۶	۱/۶۹	۱/۶۳	۱/۴۴	اینترنت	
۱/۱	۱/۲۷	۱/۱	۱/۱	۱/۱۷	۱/۰۶	۱/۰۸	۱/۲۲	۱	۱/۱۱	۱/۱۲	پادکست	
۲/۷۳	۲/۹	۲/۳۸	۲/۳	۲/۷۹	۲/۵	۲/۱۶	۲/۸۷	۲/۴۶	۲/۳۳	۲/۵۴	دیکشنری	
۲/۸۴	۲/۹۸	۲/۷۳	۲/۶	۳/۱۴	۲/۶۱	۲/۴۸	۲/۸۷	۲/۴۶	۲/۵۲	۲/۷۲	ماشین حساب	
۱/۶	۱/۷۲	۱/۴۷	۱/۱۷	۱/۱۹	۱/۴۷	۱/۵۶	۱/۵۸	۱/۵۴	۱/۳۷	۱/۴۷	جی پی اس	
۲/۰۴	۲/۱۳	۲/۱	۱/۴۷	۲/۰۷	۱/۷۵	۱/۷۲	۲/۰۴	۱/۸۵	۱/۷۸	۱/۹۰	رادیو	
۱/۱۷	۱/۳۴	۱/۳۲	۱/۱۳	۱/۱۹	۱/۱۹	۱/۲۸	۱/۱۳	۱/۱۵	۱/۵۶	۱/۲۵	تلویزیون	
۲/۶۶	۲/۹۶	۲/۸۳	۲/۶۳	۲/۹	۲/۶۷	۲/۶۸	۳/۱۳	۲/۶۹	۲/۹۳	۲/۸۱	ضبط فایل‌های تصویری	
۲/۲۴	۲/۶۶	۲/۶۸	۲/۲	۲/۴	۲/۰۶	۲/۳۶	۲/۵۸	۱/۸۵	۲/۳۷	۲/۳۴	ضبط فایل‌های صوتی	
۴/۱۹	۴/۳۳	۴/۳۶	۴/۳۳	۴/۲۴	۴/۱۱	۴/۲	۴/۳۸	۴/۳۱	۴	۴/۲۵	اس ام اس	
۱/۲۷	۱/۴۸	۱/۳۱	۱/۳۳	۱/۱۴	۱/۱۴	۱/۱۲	۱/۳۱	۱/۰۸	۱/۰۴	۱/۲۲	ام ام اس	
۲/۷۵	۲/۹۷	۲/۹۹	۲/۴۳	۲/۹۳	۲/۴۷	۲/۶	۳/۲	۲/۳۸	۲/۴۸	۲/۷۲	بلوتوث	
۱/۳۶	۱/۳۷	۱/۳۵	۱/۴۳	۱/۲۶	۱/۰۶	۱/۱۲	۱/۳۸	۱/۰۸	۱/۴۱	۱/۲۸	دانلود	
۳/۶۶	۳/۸۳	۳/۷۷	۳/۵	۳/۷۶	۳/۷۵	۳/۷۶	۳/۷۶	۳/۹۲	۳/۹۶	۳/۸۰	مکالمه	
۲/۳۵	۲/۶۱	۲/۴	۲/۶۳	۲/۷۱	۲/۱۹	۲/۱۶	۲/۴	۲/۰۸	۲/۱۵	۲/۳۷	یادداشت برداری	
۲/۳۲	۲/۴۵	۲/۲۷	۲/۳۳	۲/۵۵	۲/۳۶	۲/۳۶	۲/۳۳	۲/۴۶	۲/۰۴	۲/۳۵	ثبت و تنظیم برنامه روزانه	

سؤال دوم پژوهش: میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی چه قدر است؟

جدول ۳. میانگین استفاده آموزشی از قابلیت‌های تلفن همراه بر حسب مقطع و گروه تحصیلی

میانگین کل	دکتری					کارشناسی ارشد					قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه
	کشاورزی	هنر	علوم انسانی	علوم رفتاری	علوم پایه و فنی	کشاورزی	هنر	علوم انسانی	علوم رفتاری	علوم پایه و فنی	
۱/۷۵	۲/۱۱	۱/۶۹	۱/۸۴	۱/۷۶	۱/۵۳	۱/۷۱	۱/۵	۱/۷۵	۱/۸۱	۱/۷۸	فایل‌های تصویری
۲/۰۰	۱/۹۳	۱/۷۷	۲/۲۹	۲/۱۶	۱/۷۲	۲/۱۲	۱/۶	۲/۱۹	۲/۱۳	۲/۱۱	فایل‌های صوتی
۱/۵۴	۱/۴۴	۱/۶۲	۱/۶	۱/۵۲	۱/۵	۱/۵۷	۱/۵۳	۱/۵۴	۱/۵۴	۱/۵۸	کتاب‌های الکترونیکی
۱/۳۰	۱/۳۷	۱/۱۵	۱/۴۷	۱/۴	۱/۱۴	۱/۱	۱/۲۳	۱/۴۷	۱/۳۱	۱/۳۳	اینترنت
۱/۱۲	۱/۰۴	۱/۰۰	۱/۱۸	۱/۲۴	۱/۰۶	۱/۰۲	۱/۰۳	۱/۲۲	۱/۲۸	۱/۱۱	پادکست
۲/۵۰	۲/۴۴	۲/۳۱	۳/۰۴	۲/۱۲	۲/۳۳	۲/۸۸	۲/۲	۲/۳۶	۲/۶۵	۲/۷۱	دیکشنری
۲/۲۷	۲/۱۵	۲/۰۸	۲/۴۲	۲/۱۲	۲/۳۶	۲/۴۸	۲/۱	۲/۲۲	۲/۵۴	۲/۲۲	ماشین حساب
۱/۲۶	۱/۱۱	۱/۲۳	۱/۲۹	۱/۲	۱/۲۲	۱/۱۲	۱/۳۳	۱/۲۵	۱/۵۳	۱/۳۵	جی پی اس
۱/۴۶	۱/۲۲	۱/۴۶	۱/۵۱	۱/۳۶	۱/۳۹	۱/۵۷	۱/۴	۱/۷۵	۱/۴۵	۱/۴۷	رادیو
۱/۱۹	۱/۲۲	۱/۰۰	۱/۲	۱/۳۲	۱/۰۸	۱/۲۹	۱/۱۳	۱/۳۲	۱/۲۱	۱/۱۲	تلویزیون
۱/۷۴	۲/۰۷	۱/۶۲	۱/۷۱	۱/۶۴	۱/۵	۱/۹۵	۱/۵۷	۱/۷۵	۱/۸۷	۱/۶۹	ضبط فایل‌های تصویری
۱/۹۶	۲/۰۴	۱/۷۷	۲/۱۳	۲/۰۸	۱/۷۲	۲/۱۴	۱/۵۷	۲/۱	۲/۱۱	۱/۹۵	ضبط فایل‌های صوتی
۲/۴۱	۲/۱۹	۲/۴۶	۲/۶۴	۲/۱۶	۲/۵۸	۲/۶۷	۲/۰۷	۲/۴۷	۲/۳۴	۲/۵۱	اس ام اس
۱/۱۷	۱/۰۴	۱/۰۰	۱/۱۳	۱/۱۶	۱/۰۸	۱/۱۹	۱/۳۳	۱/۲۷	۱/۳	۱/۲	ام ام اس
۱/۷۱	۱/۸۱	۱/۶۹	۱/۷۳	۱/۶۸	۱/۳۹	۱/۷۹	۱/۶۳	۱/۸۳	۱/۶۳	۱/۸۷	بلوتوث
۱/۲۳	۱/۱۵	۱/۲۳	۱/۲۷	۱/۰۸	۱/۲۵	۱/۱۴	۱/۳	۱/۳	۱/۳۷	۱/۲۵	دانلود
۲/۵۳	۲/۸۹	۲/۴۶	۲/۶۲	۲/۳۶	۲/۶۷	۲/۴۸	۲/۰۰	۲/۶	۲/۶۳	۲/۵۹	مکالمه
۱/۹۲	۱/۸۹	۲/۰۰	۲/۰۴	۱/۴۴	۱/۷۵	۲/۰۰	۱/۹۷	۲/۱۱	۲/۰۸	۱/۹۳	یادداشت برداری
۱/۸۸	۱/۸۹	۱/۸۵	۱/۹۳	۱/۶	۱/۸۱	۲/۰۲	۱/۷۷	۲/۱۴	۱/۹۵	۱/۸۸	ثبت و تنظیم برنامه روزانه

همان‌طور که یافته‌های جدول ۳، نشان می‌دهد، میانگین کل به دست آمده برای تمامی قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه، از میانگین فرضی طیف لیکرت کم تر است. بنابراین، می‌توان گفت، میزان

استفاده آموزشی از کلیه قابلیت‌های تلفن همراه، کم‌تر از مقدار متوسط بوده است. هم‌چنین، دانشجویان اظهار داشتند که از قابلیت‌هایی نظیر؛ فایل تصویری، کتاب‌های الکترونیکی، اینترنت، پادکست، جی پی اس، رادیو، تلویزیون، ضبط فایل تصویری، ام ام اس، دانلود و ثبت و تنظیم برنامه روزانه، در حد خیلی کم و از قابلیت‌هایی چون؛ فایل صوتی، دیکشنری، ماشین حساب، ضبط فایل صوتی، اس ام اس، مکالمه، و یادداشت برداری در حد کم برای مقاصد آموزشی خود استفاده می‌کنند.

سؤال سوم پژوهش: آیا تفاوت معنی‌داری بین استفاده دانشجویان دانشگاه تهران به تفکیک مقطع و

رشته تحصیلی از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد عمومی وجود دارد؟

از آنجا که پیش فرض استفاده از آزمون‌های پارامتریک، نرمال بودن جامعه است. لذا، در ابتدا از طریق آزمون کلموگروف - اسمیرنف، این پیش فرض مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنف ($Smirnov=1/0.27, \alpha=0/0.5, P=0/243$)، فرض نرمال بودن جامعه پذیرفته شد. لذا، برای بررسی تفاوت در زیرگروه‌ها، از تحلیل واریانس دو عاملی استفاده شد.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس دو عاملی میانگین استفاده عمومی از تلفن همراه

عامل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره آزمون فیشر	P
مقطع	۱/۳۵۹	۱	۱/۳۵۹	۴/۵۷۰	۰/۰۳۳
رشته	۲/۹۳۴	۴	۰/۷۳۳	۲/۴۶۵	۰/۰۴۴
مقطع * رشته	۲/۸۵۲	۴	۰/۷۱۳	۲/۳۹۷	۰/۰۴۹
خطا	۱۴۹/۶۲۳	۵۰۳	۰/۲۹۷		
مجموع	۲۸۱۴/۴۱۰	۵۱۳			

نتایج جدول ۴، نشان می‌دهد که مقدار $P=0/0.33$ به دست آمده برای مقاطع تحصیلی، در سطح $0/0.5$ معنادار بوده، بنابراین، استفاده عمومی از تلفن همراه در مقاطع مختلف تحصیلی، متفاوت است. هم‌چنین، با توجه به این که میانگین استفاده از قابلیت‌های عمومی تلفن همراه در دو مقطع کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب $2/292$ و $2/164$ می‌باشد، این استنباط را می‌توان کرد که میزان استفاده عمومی از تلفن همراه در مقطع کارشناسی ارشد تا حدی بیشتر از مقطع دکتری

می‌باشد. هم‌چنین، مقدار $P = ۰/۰۴۴$ به دست آمده برای رشته‌های تحصیلی، در سطح $۰/۰۵$ معنادار بوده، بنابراین، تنوع رشته‌های تحصیلی باعث ایجاد تفاوت معناداری در بین زیرگروه‌ها در استفاده عمومی از تلفن همراه شده است. علاوه بر این، با توجه به این که، مقدار $P = ۰/۰۴۹$ به دست آمده برای اثر متقابل مقطع - رشته، در سطح $۰/۰۵$ معنادار بوده، بنابراین، می‌توان گفت که، بین اثرات متقابل رشته و مقطع تحصیلی در استفاده عمومی از تلفن همراه تفاوت معناداری مشاهده می‌شود.

سؤال چهارم پژوهش: آیا تفاوت معنی‌داری بین استفاده دانشجویان دانشگاه تهران به تفکیک مقطع و رشته تحصیلی از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی وجود دارد؟

از آنجا که پیش فرض استفاده از آزمون‌های پارامتریک، نرمال بودن جامعه است. لذا، در ابتدا از طریق آزمون کلموگروف - اسمیرنف، این پیش فرض مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنف ($Smirnov = ۲/۰۵۸$, $\alpha = ۰/۰۵$, $P = ۰/۰۰۰$)، فرض نرمال بودن جامعه پذیرفته نشد. لذا، برای بررسی تفاوت در زیرگروه‌ها، از معادل ناپارامتریک تحلیل واریانس؛ یعنی، آزمون کروسکال - والیس استفاده شد. بدین منظور برای متغیرهای مدنظر گروه‌بندی جدیدی به نام G تعریف شد. این متغیر در ۱۰ سطح تعریف شده است: ۱. ارشد - فنی و علوم پایه، ۲. ارشد - علوم رفتاری، ۳. ارشد - علوم انسانی، ۴. ارشد - هنرهای زیبا، ۵. ارشد - کشاورزی، ۶. دکتری - فنی و علوم پایه، ۷. دکتری - علوم رفتاری، ۸. دکتری - علوم انسانی، ۹. دکتری - هنرهای زیبا، ۱۰. دکتری - کشاورزی.

جدول ۵. جدول رتبه‌ها در آزمون کروسکال - والیس

متغیر G	تعداد	میانگین رتبه‌ها
۱	۱۱۴	۲۶۴/۳۱
۲	۳۵	۲۱۳/۳۴
۳	۱۰۴	۲۷۲/۸۳
۴	۲۵	۲۳۱/۹۲
۵	۸۱	۲۷۲/۰۸
۶	۴۵	۲۸۲/۵۹
۷	۳۰	۲۰۵/۷۰
۸	۱۳	۲۳۰/۳۸
۹	۴۲	۲۶۴/۲۱
۱۰	۲۷	۲۴۴/۳۵
مجموع	۵۱۶	-

میانگین آموزشی

جدول ۶. نتایج آزمون کروسکال - والیس میانگین استفاده آموزشی از تلفن همراه (بر اساس آماره خی‌دو)

متغیر میانگین استفاده آموزشی از تلفن همراه	
آماره آزمون خی‌دو	۱۱/۵۲۸
درجه آزادی	۹
مقدار P	۰/۲۴۱

نتایج جدول ۵ و ۶ نشان می‌دهد که، مقدار $P = ۰/۲۴۱$ به دست آمده، در سطح $\alpha = ۰/۰۵$ معنادار نبوده؛ یعنی، فرض صفر مبنی بر برابری میانگین در ۱۰ زیر گروه پذیرفته می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت که تفاوت معناداری در هیچ کدام از زیر گروه‌ها در استفاده از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش انجام شده میزان و چگونگی استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران از تلفن همراه برای مقاصد آموزشی و عمومی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد

که دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری از برخی از قابلیت‌های تلفن همراه جهت مقاصد آموزشی و عمومی استفاده محدود و از برخی استفاده بیشتری می‌کنند.

در رابطه با میزان استفاده دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی و عمومی (سؤال اول و دوم پژوهش)، نتایج نشان داد، میزان استفاده دانشجویان از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه جهت مقاصد عمومی و آموزشی، کم‌تر از مقدار متوسط بوده است و تنها در بعضی از قابلیت‌ها نظیر؛ فایل صوتی، اس ام اس و مکالمه جهت مقاصد عمومی این مقدار بیش از متوسط بوده است. این یافته‌ها با آن بخش از یافته‌های پژوهش منصور و همکاران (Mansouri et al., 2011) که بیانگر استفاده بیشتر دانشجویان از تلفن همراه جهت مقاصد عمومی است، هم‌سویی دارد. هم‌چنین، با یافته‌های پژوهش پیترز (Peters, 2007) که معتقد بود دانش‌آموزان از تلفن همراه و ابزارها و وسایل سیار جهت دسترسی به موضوعات آموزشی استفاده می‌کنند، هم‌سویی ندارد. در توجیه این یافته‌ها می‌توان گفت، دلایل بی‌شماری وجود دارد که باعث شده تا دانشجویان از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه در جهت مقاصد عمومی و آموزشی کم‌تر استفاده کنند، که از جمله آنها می‌توان به مواردی از قبیل؛ طول عمر ناکافی باتری‌ها و قابلیت پردازش ضعیف تلفن‌های همراه، پهنای باند محدود، اندازه کوچک صفحه نمایش^۱ و کلیدهای فن‌آوری‌های مورد استفاده آن، وجود استانداردهای متفاوت در صفحات نمایش، محدودیت در کاربرد نرم‌افزارها و محتواها، چالش‌های مربوط به یادگیری نحوه استفاده از وسایل و ابزارهای سیار، عدم حمایت از فرآیند یادگیری در محیط‌های مختلف یادگیری، تفاوت‌های مفهومی بین یادگیری الکترونیکی و یادگیری سیار و اشتباه گرفتن این دو با یکدیگر و عدم امنیت اطلاعات شخصی و خصوصی، اشاره کرد (Barzegar et al., 2012).

علاوه بر موارد فوق، می‌توان به چالش‌های اجتماعی و آموزشی دیگری که استفاده از تلفن همراه برای مقاصد مختلف در ایران با آن مواجه است اشاره کرد، از جمله؛ هزینه‌های بالای استفاده از تلفن همراه در ایران، تغییرات مکرر در مدل/ فن‌آوری و قابلیت‌ها، ایجاد اختلال در زندگی شخصی و دانشگاهی دانشجویان، تأثیر تحریم‌ها بر نحوه استفاده از بعضی از فن‌آوری‌ها و قابلیت‌های تلفن همراه از جمله؛ جی پی اس و سیستم ساختن ایمیل، مشکلات تعمیر، نگهداری و

پشتیبانی، پایین بودن سرعت اتصال به اینترنت در ایران، وجود نگرش‌های منفی اجتماعی که نسبت به تلفن همراه در جامعه است به عنوان این که دستگاه مخربی است که دانش‌آموزان و دانشجویان از آن در درجه اول برای بازی کردن، گپ زدن با دوستان و به طور بالقوه رفتارهای نامناسب مانند تقلب و دیگر ناهنجاری‌ها استفاده می‌کنند (Mehdipour & Zerehkafi, 2013).

در رابطه با تفاوت معنی‌دار بین استفاده دانشجویان دانشگاه تهران به تفکیک مقطع و رشته تحصیلی از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد عمومی و آموزشی (سؤال سوم و چهارم پژوهش)، نتایج نشان داد، بین استفاده عمومی از تلفن همراه بر اساس مقاطع و رشته‌های تحصیلی دانشجویان تفاوت معناداری وجود دارد. هم‌چنین بین اثرات متقابل رشته و مقطع تحصیلی در استفاده عمومی از تلفن همراه تفاوت معناداری مشاهده شد. علاوه بر این، میزان استفاده عمومی دانشجویان از تلفن همراه در مقطع کارشناسی ارشد تا حدی بیشتر از مقطع دکتری بوده است. دیگر یافته‌ها نیز نشان داد که در هیچ کدام از زیرگروه‌های تحصیلی در استفاده از قابلیت‌ها و امکانات تلفن همراه برای مقاصد آموزشی تفاوت معناداری وجود ندارد. این یافته‌ها با آن بخش از یافته‌های پژوهش فروشانی و همکاران (Forooshani et al., 2010) که نشان داد بین رشته تحصیلی و وظایف شغلی در استفاده از وسایل آموزشی سیار ارتباط معناداری وجود دارد، هم‌سو می‌باشد. هم‌چنین، با یافته‌های پژوهش فانون (Fannon, 2004) که در آن فراگیران جوان‌تر نسبت به فراگیران مسن‌تر تمایل بیشتری به استفاده از تلفن همراه داشتند، هم‌سویی دارد. در توجیه این یافته‌ها می‌توان گفت، از آنجایی که دانشجویان کارشناسی ارشد نسبت به دانشجویان دکتری کم‌تر به کارهای پژوهشی اشتغال دارند و از طرفی اوقات فراغت آنها نسبت به دانشجویان دکتری بیشتر است، بنابراین، بیش از دانشجویان دکتری از تلفن همراه برای مقاصد عمومی خود استفاده می‌کنند. علاوه بر این، به دلیل تنوع رشته‌ها میزان استفاده از انواع قابلیت‌های تلفن همراه برای دانشجویان رشته‌های مختلف یکسان نیست، زیرا، هر دانشجویی با توجه به نوع رشته و به نسبت نیاز خود از هر کدام از قابلیت‌های تلفن همراه بیشتر و یا کم‌تر استفاده می‌کند. در توجیه عدم معناداری در استفاده از تلفن همراه برای مقاصد آموزشی در بین دانشجویان همه زیرگروه‌ها، علاوه بر مواردی که اشاره شد، می‌توان به موانعی نظیر؛ وجود رویکرد سنتی در نظام آموزش عالی ایران اشاره کرد که باعث شده دانشجویان در استفاده از وسایل سیار، نظیر؛ تلفن همراه برای مقاصد آموزشی و تسهیل در یادگیری رغبت کم‌تری نشان دهند. هم‌چنین، عدم فرهنگ‌سازی در

استفاده صحیح از تلفن همراه و یا سایر ابزارهای سیار جهت تسهیل در یادگیری را می‌توان از علل دیگر در توجیه این یافته‌ها برشمرد.

با توجه به اهمیت یادگیری از طریق وسایل سیار و گسترش روز افزون آن در سطح جهان، لازم است که سیاست‌گذاران، دست‌اندرکاران، برنامه‌ریزان و استادان نظام آموزش عالی ایران جهت سوق دادن جامعه دانشجویی به سوی یادگیری مادام‌العمر، اقدام به تغییر در شیوه‌ها و رویکردهای سنتی خود کرده و با ایجاد آموزش‌های لازم به دانشجویان در زمینه استفاده صحیح از وسایل یادگیری سیار، در کمک به شکل‌گیری فرهنگ استفاده صحیح از این وسایل جهت رشد و شکوفایی هر چه بهتر آموزش و یادگیری در جامعه دانشجویی تلاش کنند.

References

1. Aderinoye, R. A., Ojokheta, K. O., & Olojede, A. (2007). Integrating mobile learning into nomadic education programmers in Nigeria: Issues and perspectives. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1-17. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=EJ800957>
2. Alexander, B. (2004). Going nomadic: Mobile learning in higher education. *EDUCAUSE Review*, 39(5), 29-35. Retrieved from <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0451.pdf>
3. Anolli, L., Villani, D., & Riva, G. (2005). Personality of people using chat: An on-line research. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 89-95. Retrieved from <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cpb.2005.8.89>
4. Attewell, J. (2005). *Mobile technologies and learning: A technology update and m-learning project summary*. London: Learning and Skills Development Agency, 1-25. Retrieved from <http://www.m-learning.org/docs/The%20m-learning%20project%20-%20technology%20update%20and%20project%20summary.pdf>
5. Barzegar, R., Dehghan Zadeh, H., & Moghadam Zadeh, A. (2012). From electronic learning to mobile learning: Theoretical principles. *MEDIA*, 3(2), 35-41. (in Persian).
6. Berking, P., Haag, J., Archibald, T., & Birtwhistle, M. (2012). Mobile learning: Not just another delivery method. *Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference (IITSEC)*, 1-30. Retrieved from ww.adlnet.gov/wp-content/uploads/2012/12/12079.pdf
7. Brown, T. H. (2005). Towards a model for m-learning in Africa. *International Journal on E-Learning*, 4(3), 299-315. Retrieved from <http://www.editlib.org/noaccess/5082>
8. Forooshani, N., Khosravipour, B., & Yaghoubi J. (2010). A survey the views of the Agriculture organization experts of Khuzestan Province toward mobile educational

- systems. *The Fourth National Conference and the First International Conference on e-Learning*. Tehran: University of Science and Technology. (in Persian).
9. Fozdar, B. I., & Kumar, L. S. (2007). Mobile learning and student retention. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1-18. Retrieved from: <http://eric.ed.gov/?id=EJ800952>
 10. Frohberg, D. (2006). Mobile learning is coming of age - What we have and what we still miss. *DeLFI, 4.e-Learning Fachtagung Informatics*, 87, 327-338. Retrieved from http://www.bibsonomy.org/bibtex/1c11ee1b3881a73f4382ab_792ce75b513/dblp
 11. Hoskyns-Long, E. (2009). *Trends in mobile learning: A study of the adoption of podcasting as a learning tool at a community college*. Theses of Doctor of Philosophy, Capella University. Retrieved from <http://gradworks.umi.com/3359056.pdf>
 12. Jones, R. (2009). *Physical ergonomic and mental workload factors of mobile learning affecting performance of adult distance learners: Student perspective*. Doctoral Dissertation: eBook, University of Central Florida. Retrieved from http://books.google.com/books/about/Physical_Ergonomic_and_Mental_Workload_F.html?id=LNY-drHTjfYC
 13. Kim, S. H., Mims, C., & Holmes, K. P. (2006). An introduction to current trends and benefits of mobile wireless technology use in higher education. *AACE Journal*, 14(1), 77-100. Retrieved from: <http://editlib.org/d/6158>
 14. Mansouri, S., Kaghazi, B., & Khormali N. (2011). A survey the views of the students of Gonbad Payam Noor University to mobile learning. *The first Conference of mobile value-added services in Iran*. Tehran: Centre of Technology Studies of Sharif University. (in Persian).
 15. Mehdipour, Y., & Zerehkafi, H. (2013). Mobile learning for education: Benefits and challenges. *International Journal of Computational Engineering Research*, 3(6), 93-101. Retrieved from www.ijceronline.com/papers/Vol3_issue6/.../P03630930_100.pdf
 16. Morsaei, S., Yaghoubi, J., & Rajaei, Y. (2011). A survey the views of the Managers of agricultural cooperatives toward mobile learning. *International Conference on Electronic Citizenship and Mobile*. Tehran. (in Persian).
 17. McConatha, D., & Paul, M. (2008). Mobile learning in higher education: An empirical assessment of a new educational tool. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(3), 1-7. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED502236>
 18. O'Mailey, C., Vavoula, G., Glew, J. P., Taylor, J., Sharples, M., & Lefrere, P. (2003). *MOBILearn WP 4-Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment*. Retrieved from <http://www.mobilearn.org/download/results/guidelines.pdf>

19. Peters, K. (2007). M-learning: Positioning educators for a mobile, connected future. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 1-17. Retrieved from files.eric.ed.gov/fulltext/EJ800956.pdf
20. Quinn, C. (2000). *M-Learning: Mobile, wireless, in-your-pocket learning*. LINE Zone. Retrieved from <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm>
21. Rockman, S. (1997). *Report of a laptop program pilot: A project for anytime anywhere learning by microsoft corporation notebooks for schools by Toshiba America Information Systems*. San Francisco, CA. Retrieved from http://www.microsoft.com/education/download/aal/resrch_1.rtf
22. Sharples, M. (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. *Computers and Education*, 34, 177-193.
23. Williams, P. W. (2008). *Assessing Mobile Learning Effectiveness and Acceptance*. Theses of Doctor of Philosophy, George Washington University, Faculty of the School of Business. 31. Retrieved from <http://etd.gelman.gwu.edu/10014.pdf>
24. Yaghoubi, J., & Baratali, J. (2010). A survey of the role of mobile technologies in offering of electronic administrative services to the rural (Case study: Zanjan). *The Second International Conference on Electronic Administrative System*. Tehran: Center of Tapko Scientific Conferences. (in Persian).