



بررسی میزان و نوع کاربرد تلفن همراه توسط دانش آموزان مدارس متوسطه نظری استان مازندران^۱

رمضان حسن زاده*

علی لطفی**

سید شمس الله حسینی***

احمد ابراهیمی****

چکیده

این تحقیق، با هدف بررسی میزان و نوع کاربرد تلفن همراه توسط دانش آموزان متوسطه نظری استان مازندران انجام شده است. روش مورد استفاده در این تحقیق، روش توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، دانش آموزان متوسطه نظری شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ بودند. روش نمونه گیری، تصادفی طبقه‌ای چندمرحله‌ای بوده است. براساس جدول کرجسی و مورگان ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات از پرسش نامه محقق ساخته استفاده شده است. روایی محتوایی پرسش نامه مورد تأیید متخصصان قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS، ۰/۸۰ محاسبه شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از دو روش آماری استفاده شد: آمار توصیفی، شامل: فراوانی، انحراف استاندارد و میانگین، و آمار استنباطی، شامل: t مستقل. نتایج تحقیق نشان داد که اکثر دانش آموزان دارای تلفن همراه هستند و آن را به عنوان یک ابزار ضروری می‌دانند. دختران در مقایسه با پسران به میزان بیشتری از تلفن همراه و ابزارهای آن استفاده می‌کردند. در کاربرد تلفن همراه در بعد آموزشی و یادگیری پسران در مقایسه با دختران استفاده بیشتری می‌کردند. در کاربرد تلفن همراه بین پسران و دختران در بعد تعاملات اجتماعی و تفریحات و سرگرمی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

واژگان کلیدی

تلفن همراه، آموزش و یادگیری، تعاملات اجتماعی، تفریح و سرگرمی

۱. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با همین عنوان است که با حمایت اداره کل آموزش و پرورش مازندران انجام شده است.

* دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری hasazadeheramzan@gmail.com

** کارشناس ارشد فن آوری آموزشی ali657@gmail.com

*** کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی shams_hoseyni@yahoo.com

**** کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: علی لطفی

مقدمه

در جهان امروز، آموزش و پرورش از اهمیتی ویژه‌ای برخوردار است و تحولات روز افزون سبب جلب توجه بیشتر به مسأله آموزش و پرورش شده است. در عصر حاضر، آموزش یکی از نیازهای اجتناب‌ناپذیر انسان محسوب می‌شود و آموزش و افزایش مهارت‌ها، به ابزاری اساسی برای رویارویی با مسایل پیچیده و متحول امروزی تبدیل شده است. آموزش و پرورش که به تربیت نسل‌های جدید می‌پردازد، از ابتدایی‌ترین ضرورت‌های یک جامعه متمدن است. هم‌چنین، با توجه به فراگیر بودن آن، بهترین روش برای دستیابی به توسعه و پیشرفت‌های جدید است. به جرأت می‌توان گفت که مهم‌ترین معیار توسعه و پیشرفت - به‌ویژه در جهان امروز - فن آوری است و آموزش و پرورش وسیله‌ای برای آشنایی و دستیابی به فن آوری‌های جدید می‌باشد.

مسأله امروز آموزش و پرورش، چگونگی ورود فن آوری به آموزش و پرورش است. زیرا تاریخ تعلیم و تربیت جهان نشان داده است که متولیان امر، در گام نخست با شیفتگی به سراغ فن آوری‌های جدید رفته‌اند و درباره سودمندی آنها، حتی مبالغه کرده‌اند، ولی بعد، دریافته‌اند که واقعیت کلاس درس، با امکاناتی که مشتاقان تکنولوژی در ذهن ترسیم کرده‌اند، متفاوت است. باید از تحولات و امکانات ناشی از تکنولوژی جدید، آگاه بود؛ اما باید این را هم دانست که این تحولات و امکانات چه‌گونه با ماهیت یادگیری انسان در تعامل است. به عنوان یک معلم، نیازمند دانستن واقعیت‌ها و امکانات برای یادگیری انسان در عصر تکنولوژی اطلاعات هستیم (خاکباز، ۱۳۸۹).

در حال حاضر با پیدایش فن آوری‌های نوین مانند اینترنت، سرمایه‌گذاری زیادی در حوزه سخت‌افزاری و فن آوری توسط نظام آموزش و پرورش انجام شده است، اما هنوز عدم دسترسی به امکانات فن آوری، به عنوان یکی از موانع اصلی در کاربرد فن آوری در مدارس ذکر شده است. اما در مقابل، تلفن همراه که حاصل پیشرفت فن آوری، به‌ویژه فن آوری بی‌سیم^۱، است یک ابزار قابل دسترس در اختیار همه افراد از جمله دانش‌آموزان است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تلفن همراه تنها، تاثیرات منفی روی تحصیل دانش‌آموزان ندارد و در برخی موارد به آموزش آنها

کمک می‌کند. استفاده از تلفن همراه^۱ توسط دانش‌آموزان مانند استفاده از چاقو است و در بعضی مواقع می‌تواند، تأثیرات مثبت و در بعضی مواقع تأثیرات منفی داشته باشد.

امروزه فن آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی به‌ویژه فن آوری تلفن همراه، شیوه‌های برقراری ارتباط، شیوه زندگی و یادگیری را به گونه‌ای جدی تغییر داده است که از جمله شیوه‌های برقراری ارتباط می‌توان به خدمات پیام کوتاه^۲، پیام‌های چندرسانه‌ای^۳، بلوتوث^۴ اشاره کرد. اهمیت تلفن همراه در زندگی دانش‌آموزان به حدی است که آن را بعد از اینترنت، عاملی مهم در زندگی خود تلقی می‌کنند (مک‌فارلان^۵، ۲۰۰۷). گسترش تلفن همراه حاکی از آن است که تاکنون هیچ فن آوری در طول تاریخ بشر به شدت این فن آوری در جامعه فراگیر نشده است. به گونه‌ای که طی یک مقطع زمانی ده ساله افزایش تلفن همراه، سه برابر سریع‌تر از سیستم‌های مخابراتی دیگر، مانند تلفن ثابت و اینترنت بوده است (منطقی، ۱۳۸۹). برای مشخص کردن ابعاد و ماهیت کاربرد تلفن همراه و همچنین آثار مثبت و منفی آن، پژوهش‌های بسیاری با اهداف، ابزار و روش‌های بررسی متفاوت انجام شده است که به برخی از آنها اشاره می‌شود.

منطقی (۱۳۸۹) به بررسی چگونگی کاربری ابزارها و امکانات تلفن همراه در سطح دانشجویان دانشگاه تربیت معلم تهران پرداخته است. محقق، ابزارها و امکانات تلفن همراه را در شش خوشه استفاده در جهت تعمیق روابط ارتباطی از تلفن، استفاده‌های ارتباطی پیشرفته، استفاده‌های نرم‌افزاری از تلفن همراه، استفاده از تلفن همراه جهت آگاهی از زمان و تقویم، استفاده‌های فنی از تلفن همراه و استفاده‌های تفریحی خدماتی از تلفن همراه تقسیم‌بندی کرده است. نتیجه تحقیق نشان داد که دختران دانشجو در استفاده در جهت تعمیق روابط ارتباطی و استفاده جهت تشخیص زمان دقیق به شکل معناداری برتر از پسران واقع شده‌اند و پسران دانشجو در موارد استفاده‌های ارتباطی پیشرفته، استفاده‌های نرم‌افزاری از تلفن همراه، و استفاده‌های تفریحی خدماتی به شکل معناداری برتر از دختران واقع شده‌اند.

معیدفر و گنجی (۱۳۸۹) به بررسی ابعاد مختلف کاربردهای تلفن همراه و عوامل مؤثر بر کاربردهای تلفن همراه در مدارس تهران پرداختند. جامعه این تحقیق ۶۰۰ نفر از دانش‌آموزان

1. Mobile Phone
2. Short Message Service (SMS)
3. Multi Media Service (MMS)
4. Bluetooth
5. Mcfarlan

دختر و پسر مقطع متوسطه تهران بودند. براساس نتایج این تحقیق، بیشتر پاسخ‌گویان کمتر از ۳ ساعت در هفته از تلفن همراه استفاده کردند و میانگین استفاده از تلفن همراه ۵/۹۹ ساعت در هفته بود. هم‌چنین، به‌طور میانگین دانش‌آموزان در یک هفته ۱۲۱ پیامک ارسال و ۱۲۹ پیامک دریافت کردند. محتوای پیامک‌های ارسالی به ترتیب فراوانی عبارتند از: ضرورت‌های روزمره، لطیفه، تبریک مناسبت‌ها، تسلیت مناسبت‌ها، تصاویر مبتذل. نتایج تحقیق نیز نشان می‌دهد انگیزه کاربران تأثیر معناداری در کاربرد تلفن همراه داشت. هم‌چنین، بین میزان زمان صرف‌شده برای مصاحبت با خانواده و میزان کاربری تلفن همراه هم‌بستگی معنادار معکوسی وجود داشت.

اکاساکا و ساکاموتو^۱ (۲۰۰۸) معتقدند که گسترش استفاده از تلفن همراه به افراد اجازه می‌دهد که افراد با دوستان خود در هر زمان و هر مکان ارتباط برقرار کنند. در نتیجه افراد، علیرغم جدایی با دوستان خود از لحاظ فیزیکی، با پیامک و پست الکترونیکی ارتباط برقرار می‌کنند. این نوع ارتباط اجتماع همیشه صمیمی و محرم کامل^۲ نامیده می‌شود که از ویژگی‌های آن ارتباط سالم و راحت است.

هولمی و تکسلر^۳ (۲۰۱۱) کاربردهای تلفن همراه در تعاملات اجتماعی به این شکل بیان کرده‌اند: ارتباط با دوستان از طریق تماس تلفنی و پیام کوتاه، چک کردن دوستان در فیس‌بوک، دسترسی به سایت‌های چون یوتیوب، تبادل فایل‌های موسیقی با دیگران، این نویسندگان کاربردهای تلفن همراه در آموزش و یادگیری به این شکل بیان کرده‌اند: برقراری ارتباط با دیگران، دسترسی سریع به اطلاعات و پاسخ‌ها، خواندن کتاب‌های الکترونیکی^۴، گوش دادن به پادکست‌های^۵ آموزشی، استفاده از فرهنگ لغت برای یادگیری زبان، ارتباط با متخصصان و کارشناسان، گرفتن عکس برای مقاصد آموزشی، استفاده از ماشین حساب.

بردلی و هولمی^۶ (۲۰۱۰) کاربردهای تلفن همراه را گردآوری اطلاعات، جست‌وجوی اینترنتی، اینترنتی، برقراری ارتباط با دیگران، تولید محتوا، سازمان‌دهی و یادداشت‌برداری به‌وسیله دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داده‌اند. نتیجه تحقیق نشان داد که میزان استفاده از ابزارهای تلفن همراه در بین دانش‌آموزان متفاوت است. برای مثال ۸۰٪ دانش‌آموزان از اینترنت، ۹۶٪ از دوربین

1. Akasaka & Sakamoto
 2. Full-time Intimate Community
 3. Hulme & Traxler
 4. E-Books
 5. Podcasts
 6. Bradley & Holley

عکاسی، ۸۰٪ از دوربین فیلم‌برداری استفاده می‌کنند. یافته مهم این تحقیق این است که ۵۶٪ دانش‌آموزان اظهار داشته‌اند که تلفن همراه ابزار مهم برای یادگیری می‌باشد. تحقیق دیگری در زمینه کاربرد تلفن همراه در یادگیری لغات در مدارس تایوان نشان می‌دهد که این دانش‌آموزان از کاربرد تلفن همراه در یادگیری لغات لذت می‌برند. زیرا به مواد یادگیری دسترسی دارند و قادرند، در هر جا و هر زمان فعالیت کنند (چن، هسی و وکینشاک، ۲۰۰۸).

از جمله نگرانی‌هایی که از طرف مدیران مدارس در زمینه کاربرد تلفن همراه وجود دارد، به خطر انداختن ایمنی مدرسه در هنگام بروز بحران (مک فارلان و دیگران، ۲۰۰۷)، مسموم کردن محیط با فرستادن پیام‌های زننده و تقلب در امتحان از طریق فرستادن پیام کوتاه (میرا، ۲۰۰۴)، پخش فیلم‌های مستهجن در مدارس از طریق بلوتوث (کوهن^۲، ۲۰۰۴) و حواس‌پرتی دانش‌آموزان در محیط یادگیری (گیلوری^۳، ۲۰۰۳) است. اما در مقابل افزایش سرعت و کارایی در زندگی، انعطاف‌پذیری در ارتباطات شخصی، برقراری ارتباط نزدیک با خانواده و فامیل، سرعت در انجام کار، یادگیری هر زمانی و هر مکانی و انعطاف‌پذیر از جمله مزایای تلفن همراه است (فان‌چن^۴، ۲۰۰۶).

میترا^۵ (۲۰۰۶) الگوهای استفاده از تلفن همراه را به این شکل بیان می‌کند: برنامه دفتر تلفن همراه شامل مواردی مانند: استفاده از تلفن همراه به عنوان رایانه دستی، تقویم، برنامه‌ریزی، ماشین حساب، ساعت) استفاده نرم‌افزاری (مانند استفاده از اینترنت و پست الکترونیکی) ارتباط با تلفن همراه (شامل مواردی نظیر رابطه کلامی، ارسال پیامک، جست‌وجوی تماس‌های قبلی) مدیریت (مدیریت برنامه‌های شخصی)، برنامه‌های موسیقی و برنامه‌های بازی. مارکت و همکاران^۶ (۲۰۰۶) در مقاله‌ای که درباره کاربردهای آموزشی پیام کوتاه، تهیه کرده‌اند، خاطر نشان می‌سازند که با استفاده از پیام کوتاه ارتباط بین معلم و دانش‌آموزان افزایش یافته است. این نوع ارتباط منجر به افزایش انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان و یادگیری بهتر مطالب درسی می‌شود. پژوهشگران دیگری، با یادآوری امکاناتی، مانند: جست‌وجوی اینترنتی، ترجمه، فرهنگ لغت، ذخیره‌سازی

1. Meer
2. Cohen
3. Gilroy
4. Fan Chen
5. Mitrea
6. Markett et al.

اطلاعات که از تلفن همراه از آن برخوردارند، خاطر نشان می‌سازند که فراگیران با بهره‌گیری از امکانات تلفن همراه می‌توانند، بر عمق یادگیری خویش بیفزایند (منطقی - الف، ۱۳۸۶).

کاربرد تلفن همراه در آموزش موضوعات درسی در بعضی از کشورها مورد توجه قرار گرفته است. برای مثال: در کشور ژاپن تحقیقی تحت عنوان «کاربرد تلفن همراه در آموزش زبان انگلیسی» صورت گرفت و یافته‌های تحقیق نشان داد که اکثر دانش‌آموزان (۹۹ درصد) از تلفن همراه برای دریافت و ارسال ایمیل و برای خواندن متن و تماشای فیلم استفاده می‌کنند و در هر هفته بیش از ۲۰۰ پیام رد و بدل می‌کنند و ۶۶ درصد پیام‌ها مربوط به فعالیت‌های کلاسی است. اما در مقابل فقط ۴۳ درصد دانش‌آموزان از رایانه برای فرستادن ایمیل استفاده می‌کنند و میانگین رد و بدل کردن پیام‌ها در هر هفته دو پیام است. مهم‌ترین یافته این تحقیق این بود که تلفن همراه می‌تواند، به عنوان یک ابزار سودمند در بسیاری از فعالیت‌های یادگیری باشد (تورنتون و هوسر^۱، ۲۰۰۴). همین محققان استفاده از ابزارهای تلفن همراه در آموزش زبان انگلیسی را در مدارس ژاپن مورد بررسی قرار داده‌اند. فراوانی استفاده از ابزارهای تلفن همراه توسط دانش‌آموزان به ترتیب اولویت، عبارت است از: ارسال و دریافت ایمیل، تماس تلفنی، جست‌وجو در وب، عکاسی، ماشین حساب، بازی، فرهنگ لغت و دوربین فیلم‌برداری.

منار^۲ (۲۰۰۴) معتقد است که استفاده از تلفن همراه به افزایش تماس‌های اجتماعی منجر می‌شود. ۵۹٪ کاربران خاطر نشان کردند که با بستگان خود از امکانات ارتباطی تلفن همراه از جمله پست الکترونیکی ارتباط برقرار می‌کنند و میزان تماس با بستگان افزایش یافته است و ۶۰٪ اظهار داشته‌اند که استفاده از ایمیل ارتباط با دوستان را افزایش داده است و این فن‌آوری امکان رابطه آنها را کسانی که قبلاً با آنها تماسی نداشتند، فراهم آورده است.

لینگ و تری^۳ (۲۰۰۲) نیز نشان دادند که کاربردهایی مانند سرگرمی (بازی، دوربین عکاسی و فیلم‌برداری)، دنبال مدهای جدید رفتن، فخر فروختن، کنترل دیگران، احساس بزرگ شدن و داشتن ابزاری کاملاً شخصی و خصوصی از مهم‌ترین انگیزه‌های داشتن تلفن همراه است که به کاربردهای ابزاری این وسیله برمی‌گردد. مک کوایل (۱۳۸۰) بیان می‌کند که استفاده زیاد از

1. Thornton & Houser

2. Mannar

3. Ling & Yttri

رسانه‌ها به داشتن وقت فراوان در خانه مربوط است و افراد با وقت فراغت بیشتر، از فن آوری‌های ارتباطی زیادتر استفاده می‌کنند.

بررسی پژوهش‌های انجام شده در داخل، حکایت از آن دارد که پژوهش‌های انجام شده، در زمینه تلفن همراه در ایران، عمدتاً آثار ملموس و فیزیکی تلفن همراه و کاربردهای عمومی را مورد نظر قرار داده‌اند و بررسی آثار تلفن همراه در حوزه تعاملات اجتماعی و آموزش و یادگیری در حد بسیار کمی مورد توجه پژوهشگران و خاصه نهادهای پژوهشی ایران قرار گرفته است. از این رو مهم‌ترین ویژگی این تحقیق این است که کاربرد تلفن همراه در آموزش و یادگیری و تعاملات اجتماعی توسط دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گیرد.

در حال حاضر، تلفن همراه در میان کودکان و نوجوانان در حال فراگیر شدن است و به همراه‌ترین و محرمانه‌ترین ابزار فن آوران انسان تبدیل شده است. در میان فن آوری‌هایی که بشر ابداع کرده، هیچ یک این مقدار به انسان نزدیک نبوده و با بدن او همراه نشده است. بسیاری از ارتباطات انسان با استفاده از تلفن همراه انجام می‌شود. حال، چه‌طور می‌شود، وسیله‌ای را که جوهر آن ارتباط است، از تعلیم و تربیت دور نگه داشت و درباره قابلیت‌های آن در آموزش و پرورش نیندیشید. حال که این فن آوری به وفور در اختیار دانش‌آموزان قرار دارد، باید تدابیری اندیشیده شود که هم دانش‌آموزان از این فن آوری به خوبی استفاده کنند و هم مشکلات استفاده از آن از بین رود و یا به حداقل رساند. با توجه به زندگی فن آوران که دانش‌آموزان امروز دارند و هر لحظه نیز بر تحولات ناشی از فن آوری در زندگی افزوده می‌شود، نباید انتظار داشت آموزش مدرسه‌ای از آن غفلت کند. در پاسخ به این ضرورت، انجام چنین پژوهشی در زمینه کاربرد تلفن همراه می‌تواند، کمک زیادی به دانش‌آموزان و برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران در سطوح مختلف نظام آموزشی کند. بنابراین در تحقیق حاضر تلاش می‌شود میزان و نوع کاربرد تلفن همراه توسط دانش‌آموزان دوره متوسطه نظری استان مازندران مورد بررسی قرار گیرد. برای رسیدن به این هدف، سؤالات پژوهشی زیر مطرح شد:

۱. دانش‌آموزان دختر و پسر به چه میزان از تلفن همراه استفاده می‌کنند؟
۲. آیا نحوه استفاده دانش‌آموزان دختر و پسر از ابزارها و امکانات تلفن همراه متفاوت است؟
۳. آیا کاربرد تلفن همراه توسط دانش‌آموزان دختر و پسر از بعد آموزشی و یادگیری متفاوت است؟

۴. آیا کاربرد تلفن همراه توسط دانش‌آموزان دختر و پسر از بعد تعاملات اجتماعی متفاوت است؟

۵. آیا کاربرد تلفن همراه توسط دانش‌آموزان دختر و پسر از بعد تفریحات و سرگرمی متفاوت است؟

روش

روش مورد استفاده در این تحقیق روش توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش دانش‌آموزان مدارس متوسطه نظری شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ در ۳۲ شهرستان و مناطق استان مازندران به تعداد ۹۸۱۹۱ نفر بودند. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای چندمرحله‌ای بوده است. به طوری که از بین ۳۲ شهرستان و منطقه، ۱۰ شهرستان و منطقه در مرحله اول به عنوان نمونه انتخاب شدند. از بین جامعه آماری مورد مطالعه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان، ۳۸۴ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند، که ۸۱ نفر در پایه اول، ۹۵ نفر در پایه دوم، ۱۶۰ نفر در پایه سوم و ۴۸ نفر در پایه چهارم مشغول به تحصیل بوده‌اند. در این پژوهش از پرسش‌نامه محقق‌ساخته در مقیاس لیکرت با ۵۱ سؤال استفاده شده است. برای سؤال اول و دوم تحقیق به ترتیب ۸ و ۲۰ سؤال و برای سؤالات سوم، چهارم و پنجم تحقیق به ترتیب ۹، ۸ و ۶ سؤال می‌باشد. مؤلفه‌های بررسی شده در پرسش‌نامه به طور کامل در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مؤلفه‌های مورد بررسی در پرسش‌نامه تحقیق

متغیرهای تحقیق	مؤلفه‌های مورد بررسی در پرسش‌نامه
ابزارها و امکانات تلفن همراه	تماس تلفنی، خدمات پیام کوتاه، خدمات پیام چندرسانه‌ای، گوش دادن به موسیقی، تماشای فیلم، ارسال و دریافت فایل از طریق بلوتوث، ارسال و دریافت ایمیل، عکس گرفتن و فیلم‌برداری، گشت و گذار در اینترنت، خواندن کتاب الکترونیکی، خواندن اخبار الکترونیکی، سیستم موقعیت‌یابی جغرافیایی، ساعت و تقویم، ماشین حساب، فرهنگ لغت، بازی و سرگرمی، گوش دادن به رادیو، دفتر یادداشت و حل معما و پازل.
کاربرد تلفن همراه در آموزش و یادگیری	کاربرد تلفن همراه برای انجام فعالیت‌های آموزشی و تربیتی در ساعات غیر آموزشی با هم‌کلاسان و دبیر، استفاده از امکانات چندرسانه‌ای تلفن همراه، استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی قابل نصب در تلفن همراه، دسترسی راحت به محتوای آموزشی، جذاب کردن یادگیری و کاربرد تلفن همراه در موضوعات درسی
کاربرد تلفن همراه در تعاملات اجتماعی	دست‌یابی به شبکه‌های اجتماعی، ارسال پیام تبریک و تسلیت، برقراری ارتباط با خود، ارسال و دریافت ایمیل و فایل‌های صوتی و تصویری، اطلاع‌رسانی برای مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، ارایه نظر درباره برنامه‌های مختلف تلویزیونی، آموزشی، تربیتی و ورزشی
کاربرد تلفن همراه در تفریح و سرگرمی	استفاده از امکانات تلفن همراه برای سرگرمی، بازی و ...، دیدن فیلم، گوش دادن به موسیقی در اوقات فراغت، استفاده از خدمات پیام کوتاه و چندرسانه‌ای، ثبت خاطرات شخصی با استفاده از امکانات صوتی و تصویری، تهیه آلبوم

روایی محتوایی پرسش‌نامه مورد تأیید متخصصان قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از شاخص آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS محاسبه شد. پایایی به دست آمده از مجموعه سؤالات مربوط به میزان استفاده از ابزارها و امکانات تلفن همراه برابر ۰/۷۶۳۶، برای مجموعه سؤالات مربوط به کاربرد تلفن همراه در آموزش و یادگیری برابر ۰/۷۷۳۰، برای مجموعه سؤالات مربوط به کاربرد تلفن همراه در تعاملات اجتماعی برابر ۰/۷۸۹۹ و برای سؤالات مربوط به کاربرد تلفن همراه برای تفریح و سرگرمی ۰/۹۱۹۵ و پایایی کل پرسش‌نامه ۰/۸۰ به دست آمده است (جدول ۱). برای

تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش آماری استفاده شد: الف- آمار توصیفی، شامل: فراوانی، انحراف استاندارد و میانگین ب- آمار استنباطی، شامل آزمون: / گروه‌های مستقل

جدول ۲. توزیع فراوانی جامعه و نمونه تحقیق

ردیف	نام شهر	جامعه تحقیق	نمونه تحقیق
۱	عباس‌آباد	۱۳۸۱	۹
۲	تنکابن	۵۰۹۷	۳۲
۳	چمستان	۸۱۶	۵
۴	محمودآباد	۲۱۲۰	۱۳
۵	آمل	۱۲۷۴۸	۸۰
۶	بابل	۱۴۲۳۵	۸۹
۷	بندپی غربی	۸۴۴	۵
۸	ساری (۱)	۷۹۴۱	۴۹
۹	ساری (۲)	۷۴۴۴	۴۶
۱۰	بهشهر	۵۳۲۲	۳۳
۱۱	نکا	۳۵۰۴	۲۳
	جمع کل	۶۱۴۵۲	۳۸۴

یافته‌ها

سؤال اول پژوهش: دانش‌آموزان دختر و پسر به چه میزان از تلفن همراه استفاده می‌کنند؟

جدول ۳. جدول فراوانی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در تحقیق به تفکیک پایه و جنسیت

پایه	جنسیت		درصد	پسر	درصد
	دختر	پسر			
اول	۳۶	۴۴/۷۹	۴۵	۵۵/۲۱	
دوم	۴۳	۴۵/۱	۵۲	۵۴/۹	
سوم	۷۲	۴۵	۸۸	۵۵	
چهارم	۲۱	۴۴	۲۷	۵۶	
جمع	۱۷۲	۱۰۰	۲۱۲	۱۰۰	

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، از ۳۸۴ نفر شرکت‌کننده، ۲۱۲ نفر پسر و ۱۷۲ نفر دختر بوده‌اند.

جدول ۴. تلفن همراه به عنوان یک ابزار ضروری

درصد	فراوانی	
۵/۵	۲۱	خیلی کم
۶/۸	۲۶	کم
۳۵/۲	۱۳۵	تا حدی
۲۷	۱۰۴	زیاد
۲۵/۵	۹۸	خیلی زیاد
۱۰۰	۳۸۴	جمع کل

همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده می‌شود، ۲۱ نفر ضروری بودن تلفن همراه را در سطح خیلی کم؛ ۲۶ نفر نیز در سطح کم؛ ۱۳۵ نفر در سطح تا حدی؛ ۱۰۴ نفر در سطح زیاد و ۹۸ نفر در سطح خیلی زیاد ارزش‌یابی نمودند. این نشان می‌دهد که نمونه این مطالعه، تلفن همراه را ابزار بسیار ضروری در زندگی می‌دانند.

جدول ۵. نوع ارتباط تلفن همراه

درصد	فراوانی	نوع ارتباط
۱۳/۸	۵۳	دوستان
۹/۱	۳۵	اعضای خانواده
۲/۶	۱۰	آموزشی و یادگیری
۷۴/۵	۲۸۶	همه موارد
۱۰۰	۳۸۴	جمع کل

با توجه به فراوانی موجود در جدول ۵، ۵۳ نفر از تلفن همراه برای ارتباط با دوستان، ۳۵ نفر برای ارتباط با اعضای خانواده، ۱۰ نفر برای ارتباط آموزشی و یادگیری و ۲۸۶ نفر از تلفن همراه برای هر سه نوع ارتباط استفاده می‌کنند.

سؤال دوم پژوهش: آیا نحوه استفاده دانش آموزان دختر و پسر از ابزارها و امکانات تلفن همراه متفاوت است؟

برای تجزیه و تحلیل سؤال دوم پژوهشی؛ یعنی، بررسی بین میزان استفاده از تلفن همراه و ابزارهای آن از آزمون t مستقل استفاده شده است که در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. آزمون t مستقل برای سؤال دوم پژوهشی

جنسیت	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار	t	سطح معنی داری
پسران	۳۵/۱۳	۷/۶۷	۰/۵۳	-۳/۶۹	۰/۰۰۱
دختران	۳۵/۲۴	۷/۱۰	۰/۵۶		

با توجه به جدول ۶ ملاحظه می شود، مقدار t محاسبه شده (-۳/۶۹) در سطح اطمینان ۹۵ درصد از t جدول بحرانی (۱/۹۶) بیشتر است. بنابراین، آزمون معنی دار است و فرض صفر رد می شود.؛ یعنی، بین دختران و پسران در استفاده از تلفن همراه تفاوت معنی داری مشاهده شده است و دختران به میزان بیشتری از ابزارهای تلفن همراه نسبت به پسران استفاده می نمایند.

سؤال سوم پژوهش: آیا کاربرد تلفن همراه توسط دانش آموزان دختر و پسر از بعد آموزشی و یادگیری متفاوت است؟

نتایج تجزیه و تحلیل سؤال سوم پژوهشی در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷. تجزیه و تحلیل سؤال سوم پژوهشی

جنسیت	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار	t	سطح معنی داری
پسران	۲/۸۵	۰/۸۳	۰/۰۵۶	۳/۰۸۳	۰/۰۰۱
دختران	۲/۶۱	۰/۷۵	۰/۰۵۸		

با توجه به جدول ۷ ملاحظه می شود، مقدار t محاسبه شده (۳/۰۸۳) در سطح اطمینان ۹۵ درصد از t جدول بحرانی (۱/۹۶) بیشتر است. بنابراین، آزمون معنی دار است و فرض صفر رد می شود. پس

نتیجه گرفته می‌شود که در کاربرد تلفن همراه بین پسران و دختران تفاوت معنی‌داری وجود دارد و پسران از بعد یادگیری استفاده بیشتری از تلفن همراه می‌نمایند.
 سؤال چهارم پژوهش: آیا کاربرد تلفن همراه توسط دانش‌آموزان دختر و پسر از بعد تعاملات اجتماعی متفاوت است؟

جدول ۸. تجزیه و تحلیل سؤال چهارم پژوهش

میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار	t	سطح معنی‌داری
پسران ۳/۰۲	۰/۷۵	۰/۰۱۵	۰/۹۹۴	۰/۲۱۷
دختران ۲/۹۴	۰/۶۹	۰/۰۵۶		

با توجه به جدول ۸ ملاحظه می‌شود، مقدار t محاسبه شده (۰/۹۹۴) در سطح اطمینان ۹۵ درصد از جدول بحرانی (۱/۹۶) کمتر است. بنابراین، فرض صفر مبنی بر عدم وجود تفاوت معنی‌دار تأیید می‌گردد، یعنی؛ در کاربرد تلفن همراه بین پسران و دختران در بعد تعاملات اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.
 سؤال پنجم پژوهش: آیا کاربرد تلفن همراه توسط دانش‌آموزان دختر و پسر از بعد تفریحات سرگرمی متفاوت است؟

جدول ۹. تجزیه و تحلیل سؤال پنجم پژوهش

میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار	t	سطح معنی‌داری
پسران ۳/۲۸	۰/۹۰	۰/۰۶۲	۰/۵۲۱	۰/۶۰۲
دختران ۳/۲۴	۰/۸۸	۰/۰۶۹		

با توجه به جدول ۹، ملاحظه می‌شود مقدار t محاسبه شده (۰/۵۲۱) از t جدول بحرانی (۱/۹۶) کمتر است. بنابراین، فرض پژوهشی مبنی بر وجود تفاوت رد می‌شود و فرض صفر مبنی بر عدم وجود تفاوت معنادار تأیید می‌گردد. پس نتیجه گرفته می‌شود که در کاربرد تلفن همراه در بعد تفریح بین پسران و دختران تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه، فن‌آوری‌های جدید، مانند: اینترنت و تلفن همراه به شدت جای خود را در بین افراد خانواده‌ها و به‌ویژه جوانان، در سطح جهان و نیز ایران باز نموده است. در میان انبوه جمعیت چه در مترو، اتوبوس و یا سایر مکان‌های عمومی، بسیاری از افراد را می‌توان دید که در حال کار کردن با تلفن همراه هستند. مهم‌ترین قشری که از این پدیده تأثیر می‌پذیرند، کودکان و نوجوانان هستند که به علت شرایط خاص سنی و روحی می‌توانند، اصلی‌ترین قربانیان خطرهای تلفن همراه به حساب آیند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که اکثر دانش‌آموزان دوره متوسطه نظری استان مازندران دارای تلفن همراه هستند و از ابزارها و امکانات تلفن همراه برای اهداف متفاوتی استفاده می‌کنند. مدت استفاده از تلفن همراه به سال و روز حاکی از آن است که این ابزار ارتباطی، به وفور در اختیار دانش‌آموزان قرار دارد و حتی دانش‌آموزان از فن‌آوری پیامک برای مقاصد مختلفی استفاده می‌کنند. بیشترین ارتباط افراد از راه تلفن همراه با والدین و دوستان هم‌کلاسی در فعالیت‌های آموزشی و یادگیری است. نتایج این قسمت از پژوهش، با نتایج مطالعه منطقی (۱۳۸۶-ب)، معیدفر و گنجی (۱۳۸۹) و ارین و مایکل (۲۰۰۶) هم‌سو است.

بررسی سؤال دوم پژوهش درباره میزان استفاده از ابزارها و امکانات تلفن همراه تحقیق نشان داد که برای نمونه پسران بیشترین میزان استفاده از ابزارهای تلفن همراه مربوط است به گوش دادن به موسیقی، ساعت و تقویم، پیامک، تماس تلفنی، بازی و سرگرمی، ماشین حساب و تماشای فیلم. در نمونه دختران بیشترین میزان استفاده از ابزارهای تلفن همراه مربوط است به گوش دادن به موسیقی، پیامک، ساعت و تقویم، ماشین حساب، دریافت و ارسال بلوتوث، عکاسی و فیلم‌برداری، بازی و سرگرمی، تماشای فیلم، تماس تلفنی. در کل نمونه نیز، بیشترین میزان استفاده از ابزارهای تلفن همراه مربوط است به گوش دادن به موسیقی، ساعت و تقویم، پیامک، ماشین حساب، تماس تلفنی، دریافت و ارسال بلوتوث، بازی و سرگرمی، تماشای فیلم. نتایج این قسمت از پژوهش، با نتایج مطالعه منطقی (۱۳۸۶-ب)، کوثری و همکاران (۱۳۸۵)، منطقی (۱۳۸۹) معیدفر و گنجی (۱۳۸۹) و میترا (۲۰۰۶) هم‌سو است و با نتایج مطالعه تورنتون و هوسر (۲۰۰۴) هم‌سو نمی‌باشد.

درباره میزان استفاده از تلفن همراه از بعد آموزشی و یادگیری، نتایج تحقیق نشان داد که پسران در این مطالعه نمره میانگین بیشتری را در مقایسه با دختران به دست آوردند. در کاربرد تلفن همراه بین پسران و دختران تفاوت معنی‌داری وجود دارد و پسران از بعد یادگیری استفاده بیشتری

از آن می‌نمایند. نتایج این قسمت از پژوهش، با نتایج مطالعه بردلی و هولی (۲۰۱۰)، مارکت و همکاران (۲۰۰۶)، اتول (۲۰۰۵) و هولمی و تکسلر (۲۰۱۱) هم‌سو است. یکی دیگر از یافته‌های مهم این تحقیق این بود که دانش‌آموزان از تلفن همراه برای یادگیری زبان انگلیسی استفاده می‌کنند که با پژوهش‌های نواچا (۲۰۱۰)، براون (۲۰۰۵) و چن، هسی و کیشاک (۲۰۰۸) هم‌سو است. درباره نقش جنسیت در استفاده از تلفن همراه در آموزش و یادگیری، تحقیقی درباره تأیید یا عدم تأیید آن به‌دست نیامده است. بررسی ادبیات پژوهش و پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که به کارگیری فن‌آوری تلفن همراه در آموزش و یادگیری توانسته فاصله بین آن‌چه را که هست و آن‌چه را باید باشد، در زمان محدود بکاهد. تبلور این نوآوری و به کارگیری این فن‌آوری ظهور یادگیری سیار است. کاربری آسان، کم هزینه بودن و قابلیت حمل و نقل تلفن همراه باعث شده است که یادگیری سیار به شکلی موفق‌تر از آموزش الکترونیکی ظاهر شود (وانگ، ۲۰۰۹). در زمینه کاربرد تلفن همراه در آموزش و یادگیری، تحقیقات مختلفی انجام گرفته است (تورنتون و هوسر، ۲۰۰۴، بردلی و هولی، ۲۰۱۰ و اتول، ۲۰۰۵) که همگی حکایت از نگرش مثبت دانش‌آموزان به این فن‌آوری و استفاده از آن به عنوان یک ابزار آموزشی و یادگیری دارند. حتی استفاده از تلفن همراه باعث نشده است که دانش‌آموزان وقت کمتری به درس خواندن اختصاص دهند (معدفر و گنجی، ۱۳۸۹). استفاده از تلفن همراه در آموزش و یادگیری مزایایی دارد که مهم‌ترین آنها عبارت است از: انعطاف‌پذیری (ترایندر^۱ و همکاران، ۲۰۰۵)، یادگیری هر زمانی و هر مکانی و شخصی کردن یادگیری (کلارک و فاهرتی^۲، ۲۰۰۲)، افزایش انگیزه و مشارکت و همکاری فراگیران (بالاسوندارام و رامادوس^۳، ۲۰۰۷)، حمایت از یادگیری دانش‌آموز محوری (هولمی و تاکسلر، ۲۰۱۱)، حمایت از یادگیری مادام‌العمر (شارپلس و دیگران^۴، ۲۰۰۵)، یادگیری مبتنی بر دانش و آرایه بازخورد فوری (گدس^۵، ۲۰۰۴). با توجه به نفوذ گسترده تلفن همراه در بین دانش‌آموزان استفاده از آن در محیط‌های آموزشی در حال حاضر با محدودیت همراه است. بدین سبب لازم است جایگاه و نقش این نوع فن‌آوری در نظام آموزش و پرورش را مشخص نمود و مدیران و معلمان را نسبت به استفاده از آن آماده ساخت. به گفته

1. Trinder
2. Clarke & Flaherty
3. Balasundaram&Ramadoss
4. Sharples et al.
5. Gadss

آدامز و انگلز^۱ (۲۰۰۸) اکنون وقت آن رسیده است که مسؤولان آموزش و پرورش به‌طور خیلی جدی در زمینه استفاده از تلفن همراه در آموزش برنامه‌ریزی کنند.

نتایج تجزیه و تحلیل در کاربرد تلفن همراه، از بعد تعاملات اجتماعی نشان داد که بین پسران و دختران در بعد تعاملات اجتماعی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. نتایج این بخش از مطالعه نشان داده که دانش‌آموزان از تلفن همراه برای ایجاد تعاملات اجتماعی (جست‌وجوی اطلاعات، دسترسی به شبکه‌های اجتماعی، فرستاد پیام، تبادل فایل‌های موسیقی، و ارتباط با دیگران در حین انجام یک پروژه، به اشتراک گذاشتن تصاویر) به صورت کامل استفاده می‌کنند و تفاوتی بین پسران و دختران در این کاربرد وجود ندارد. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات عاملی (۱۳۸۵)، کاتز و آکاس (۲۰۰۲)، افتا (۲۰۰۹)، ونگر و کوزما (۲۰۰۵)، اکاساکا و ساکاموتو (۲۰۰۸)، هارد (۲۰۰۲)، بردفورد (۲۰۱۰)، تولر (۲۰۱۰)، کندی و دیگران^۲ (۲۰۰۸) و گارتنر (۲۰۱۰) کاملاً هم‌سو می‌باشد و با نتایج مطالعات پیرس (۲۰۰۹)، لیری و کوالسکی^۳ (۱۹۹۵) و حسن‌زاده و رضایی (۱۳۸۹) و کفایی و همکاران (۱۳۸۸) هم‌سو نیست. آنها معتقدند که کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در بین نوجوانان و جوانان به اضطراب اجتماعی و کاهش روابط چهره‌به‌چهره منجر شده است. استفاده نکردن بهینه و صحیح از تلفن همراه موجب بروز مشکلات و آسیب‌های جدی اجتماعی و فرهنگی در جامعه شده است. باید توجه داشت با استفاده سنجیده و هدف‌مند از تلفن همراه در خانه و مدرسه می‌توان بر مشکلات ناشی از روابط اجتماعی در کاربرد تلفن همراه فایز آمد.

نتایج تجزیه و تحلیل توصیفی سؤال پنجم پژوهش نشان داد که پسران در بعد تفریح و سرگرمی نیز نمره میانگین بیشتری را در مقایسه با دختران به‌دست آوردند، ولی، این تفاوت معنی‌داری نبود. نتایج این قسمت از پژوهش با نتایج مطالعه معیدفر و گنجی (۱۳۸۷)، هولمی و تکسلر (۲۰۱۱)، کوثری و دیگران (۱۳۸۵) هم‌سو است و با نتایج تحقیقات منطقی (۱۳۸۹)، شافر (۲۰۰۰)، ستین‌برگ (۲۰۰۵) و مک‌کوایل (۱۳۸۰) هم‌سو نیست. در حال حاضر استفاده از تلفن همراه برای سرگرمی توجه بسیاری از کاربران را به خود جلب کرده است. با عنایت به تنوع و جذابیت بازی‌های طراحی شده، برای تلفن همراه و با توجه به هم‌گرایی تلفن همراه و اینترنت برای دانلود

1. Adams & Angeles
2. Kendy et al.
3. Leary & Kowalski

کردن به نظر می‌رسد؛ توجه کاربران به بازی و سرگرمی‌های تلفن همراه در آینده‌ای نه چندان دور بیش از پیش افزایش خواهد یافت. به هر حال با تحولاتی که در حوزه فن‌آوری از جمله تلفن همراه اتفاق افتاده است، باید شاهد استفاده بیشتر کاربران از تلفن همراه برای تفریح و سرگرمی باشیم.

سخن آخر این که، تلفن همراه، نظیر هر فن‌آوری دیگری حاوی آمیزه‌ای از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها است. از این رو ضرورت دارد، با بسترسازی‌های فرهنگی لازم از سوی نهادهای فرهنگی کشور از جمله آموزش و پرورش امکان کاهش تهدیدهای تلفن همراه و افزایش فرصت‌های آن را پدید آورد.

اجرای این پژوهش در مدارس عادی دولتی و هم‌چنین در پایه‌ها و رشته‌های مختلف تحصیلی و نبود نگرش مثبت در بین برخی از مسؤولان آموزش و پرورش در زمینه کاربرد تلفن همراه از جمله محدودیت‌های این پژوهش هستند. با توجه به این که همه دانش‌آموزان دارای تلفن همراه هستند، پیشنهاد می‌شود از مشاور، جامعه‌شناس یا پزشک مسلط به موضوع برای حضور در جلسه و تشریح مضرات و آسیب‌های استفاده از موبایل در دانش‌آموزان استفاده شود و هم‌چنین با برگزاری جلسات آموزش خانواده زمینه افزایش آگاهی والدین در خصوص آسیب‌های اجتماعی، فرهنگی، روحی و روانی فراهم شود. اجرای این پژوهش در مدارس غیردولتی و هم‌چنین مدارس متوسطه فنی و حرفه‌ای و کارودانش پیشنهاد می‌شود.

منابع

۱. حسن‌زاده، رمضان و رضایی، عباس. (۱۳۸۹). آسیب‌شناسی ناشی از کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشجویان. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۱)، ۷۹-۹۰.
۲. خاکباز، عظیمه‌السادات. (۱۳۸۹). آموزش معلمان ریاضی در زمینه چگونگی کاربرد فاوادر برنامه‌درسی ریاضی. مقاله اریه شده یازدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران، مازندران.
۳. عاملی، سید رضا. (۱۳۸۵). دو فضایی شدن کره زمین و توسعه واقعی - مجازی: شاخص‌های کاربردی ارزیابی فضای و بی‌ایران. اریه شده در همایش دانشجویی فضای مجازی، ایران، تهران.
۴. کفایی، سیامک و دیگران. (۱۳۸۸). نظرسنجی تلفنی از مردم تهران درباره تلفن همراه. تهران: مؤسسه تحقیقات همشهری.

۵. کوثری، مسعود، جوادی یگانه، محمدرضا و خیرخواه، طاهره. (۱۳۸۵). کاربرد تلفن همراه برای کاربران ایرانی (با تأکید بر نظریه استفاده و خشنودی). *مجله مطالعات فرهنگی و ارتباطات*، ۷(۷)، ۳۰-۲۵.
۶. معیدفر، سعید و گنجی، احمد. (۱۳۸۹). تحلیلی بر کاربردهای تلفن همراه در بین دانش آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهر تهران. *مجله جهانی رسانه*، ۲(۳)، ۶۶-۵۸.
۷. معیدفر، سعید و گنجی، احمد. (۱۳۸۷). کاربرد تکنولوژیهای نوین اطلاعاتی و ارتباطی در بین دانش آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه شهر تهران (گزارش پژوهش). مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ای.
۸. مک کوایل، دنیس. (۱۳۸۰). *مخاطب شناسی (ترجمه مهدی منتظر قائم)*. تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ای.
۹. منطقی، مرتضی. (۱۳۸۶-الف). *راهنمای اولیاء در استفاده فرزندان از فن‌آوری‌های ارتباطی جدید: تلفن همراه*. تهران: عابد.
۱۰. منطقی، مرتضی. (۱۳۸۶-ب). *بررسی تأثیر فن‌آوری‌های ارتباطی جدید (ماهواره، اینترنت و بازی‌های ویدئویی) در رفتار اجتماعی جوانان* (گزارش تحقیق منتشر نشده). شورای عالی انقلاب فرهنگی.
۱۱. منطقی، مرتضی. (۱۳۸۹). *بررسی چگونگی کاربردی دختران و پسران دانشجو از امکانات جانبی تلفن همراه*. فصلنامه اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۲)، ۱۲۸-۹۵.
12. Adams, D., & Angeles, R. (2008). Mobile devices at school: Possibilities, problems, and tough choices. *Journal of Educational Technology*, 14, 35-38.
13. Akasaka, R., Sakamoto, A. (2008). The effect of mobile phone on school children friendship: An examination of causality with a panel study. *The Japanese Journal of Personality*, 16, 363-377.
14. Attewell, J. (2005). *From research and development to mobile learning: Tools for education and training providers and their learners*. Retrieved from www.mlearn.org/mlearn2005/CD/papers/Attewell.pdf
15. Balasundaram, S. R., & Ramadoss, B. (2007). SMS for questioning and answering in the m-learning scenario. *Journal of Computer Science*, 3(2), 119-121.
16. Bradford, K. T. (2010). *Mobile device users drive Wi-Fi hotspot proliferation*. Retrieved from <http://blog.laptopmag.com/mobile-device-users-drive-wifi-hotspot-proliferation>
17. Bradley, C., & Holley, D. (2010). *How students in higher education use their mobile phones for Learning*. Retrieved from <http://repository.alt.ac.uk/797>
18. Brown, J. (2005). Exploring m-learning: Academic initiatives in North America and Europe. *Educational Technology*, 17, 5-18.

19. Chen, N. S., Hsieh, S. W., & Kinshuk. (2008). Effects of short-term memory and content representation type on mobile language learning. *Language Learning and Technology*, 12(3), 93–113.
20. Clarke III, I., & Flaherty, T. B. (2002). Mlearning: Using wireless technology to enhance marketing education. *Marketing Education Review. Journal of Computers and Education*, 34, 177–193.
21. Cohen, M. (2004). *Cell phones at school should they be allowed*. Retrieved from www.ife.familyeducation.com/cellular-telephones/school51264
22. Erin, G., & Michael, P. (2006). Technology use among college students: Implications for student affairs professionals. *Journal of Information Systems in Developing Countries*, 43(2), 110-115.
23. Fan Chen, Y. (2006). Social phenomena of mobile phone use: An exploratory study in Taiwanese college students. *Paper presented at the Second International Conference on Digital Communication*. Chung-Cheng University, Taiwan. Retrieved from 203.72.2.115/EJournal/5062001106.pdf
24. Gartner. (2010). *Gartner says worldwide mobilephone sales grew 17 per cent in first quarter 2010*. Retrieved from <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1372013>
25. Geddes, S. J. (2004). *Mobile learning in the 21st century: Benefits for learners, Knowledge Tree*. Retrieved from <http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/Geddes.pdf>
26. Gilroy, M. (2003). *Using SMS as a way of providing connection and community for first year students*. Retrieved from <http://ascilite.org.au/conferences/perth04/horstmanshof.html/procs/>
27. Hård, Y. (2002). *Use and adaptation of written language to the conditions of computer-mediated communication*. Retrieved from http://www.ling.gu.se/~ylvah/dokument/eng_diss_abstract.pdf
28. Hulme, A., & Traxler, J. (2011). *Mobile learning and teaching: A handbook for educators and trainers*. Retrieved from <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl>
29. Katz, J. E., & Aakhus, M. (2002). *Perpetual contact: Mobile communication*. Retrieved from <http://www.mobil.org/download/results/guidelines.pdf>
30. Kennedy, G. E., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., & Krause, K-L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives?. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1), 108–122.
31. Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1995). *Social Anxiety*. New York: Guilford Press.
32. Ling, R., and Yttri, B. (2002). *Hyper coordination via Mobile Phones in Norway. In Mobile Communication*. National Center for Education Statistics. Retrieved from <http://nces.ed.gov/pubs2002/2002018.pdf>
33. Mannar, S. (2004). *Location aware services using Bluetooth. Tata Consultancy Services*. Retrieved May 2005 from http://www.tcs.com/0_whitepapers/htdocs/Bluetooth.pdf
34. Markett, C., Sanchez, I. A., Weber, S., & Tangney, B. (2006). Using Short Message Service to encourage interactivity in the classroom. *Computer and Education*, 46, 280-293.

35. McFarlane, A., Roche, N., & Triggs, P. (2007). *Mobile learning: Research findings. Report for Becta*. Retrieved from http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=_re_rp_02&rid=14204
36. Meer, K. F. (2004). Should we ban cell phones in school?. *Computers and Education*, 34, 177-193.
37. Mitrea, O. S. (2006). *Understanding the mobile telephony usage pattern - The rise of the mobile communication*. Retrieved from www.cdlib.org/crede/occrpts/eric
38. Nwaocha, V. O. (2010). *SMS-based mobile learning system: A veritable tool for english language education in rural Nigeria*. Retrieved from www.goodreads.com/author/show/3291710.Nwaocha_Ogechukwu
39. OFTA. (2009). *Key telecommunications statistics*. Hong Kong: Office of the telecommunications authority of Hong Kong. Retrieved from http://www.ofta.gov.hk/en/datastat/key_stat.html
40. Pierce, T. (2009). Social anxiety and technology: Face-to-face communication versus technological communication among teens. *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1367-1372.
41. Shaffer, D. (2000). *Social and personality development* (Fourth Ed). United Kingdom: Wadsworth.
42. Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2005). Towards a theory of mobile learning. *Paper presented at 4th World Conference on mLearning, Cape Town, South Africa*. Retrieved from <http://www.mlearn.org.za/CD/papers/Sharples-%20Theory%20of%20Mobile.pdf>
43. Steinberg, L. (2005). *Adolescence* (Seventh Ed). New York: Mc Graw Hill.
44. Thornton, P., and Houser, C. (2004). *Using mobile web and video phones in English language teaching: Projects with Japanese college students*. In *Directions in CALL: Experience, experiments and evaluation*, ed. B.
45. Toler, T. (2010). *Learning Theories for Interactive Designers Situated Learning. Solid State UX*. Retrieved from <http://www.solidstateux.com/interaction-design/learning-theories-thatinteraction-designers-shouldunderstand-1-situated-learning>
46. Trinder, J., Magill, J., & Roy, S. (2005). *Expect the unexpected: Practicalities and problems of a PDA project*. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4(2), 65-80.
47. Wagner, D., & Kozma, R. (2005). *New technologies for literacy and adult education: A global perspective*. Paris: UNESCO Publishing Retrieved from <http://www.computer.org/computer/homepage/0903/tatar>
48. Wang, L. (2009). *Effectiveness of text-based mobile learning applications: Case studies in tertiary education*. Unpublished master's thesis, University of Massey.