

بررسی نقش تلفن های هوشمند در انجام پیمایش های طولی و تکرارپذیر بازاریابی الکترونیک

نویسنده: الهام شاهی

چکیده

امروزه توسعه و ژرفای فناوری موبایل، در اجزاء و مراحل فرایند تحقیقات بازاریابی، امکانات متفاوتی را ایجاد نموده است. در سامانه های پژوهش بازار دیجیتال، میتوان با استفاده از این فناوری علاوه بر کاهش هزینه ها و آسان نمودن امور، به پیشرفت و گسترش سرعت و درستی پژوهش های بازاریابی توجه شایانی نمود. به نظر میرسد با علم به ضریب نفوذ ۱۲۰ درصدی تلفن همراه و وجود آمار بیش از سی میلیون گوشی تلفن همراه هوشمند در سراسر کشور که از خدمات اینترنت نسل سوم و چهارم استفاده میکنند، ظرفیت مناسبی در هر یک از حلقه های زنجیره ارزش صنعت تلفن همراه به وجود می آید که میتوان در انجام پیمایش های طولی و تکرارپذیر و طراحی پلتفرم های پژوهش های بازاریابی برخط استفاده شود. (بحرینی زاده و همکاران، ۱۳۹۳) هدف این پژوهش آن است که در حیطه معرفی تجارب مختلف برخی شرکتهای بین المللی، ظرفیت و استفاده های تلفن همراه در پژوهش های بازاریابی، مورد تحقیق قرار داده و به کند و کاو خصوصیات و موانع احتمالی استفاده از تلفن همراه در پژوهش های بازاریابی در کشور بپردازد.

واژه های کلیدی: تلفن همراه هوشمند، پیمایش های طولی، بازاریابی الکترونیک، پژوهش های بازاریابی.

۱. مقدمه

گسترش و تعمیق فناوری موبایل در دهه اخیر، امکاناتی متنوعی را برای هر یک از اجزاء و مراحل فرایند تحقیقات بازاریابی فراهم کرده است. استفاده از این فناوری در سامانه های تحقیقات بازار دیجیتال میتواند ضمن کاهش هزینه ها و تسهیل امور، به ارتقای سرعت و صحت تحقیقات بازاریابی کمک کند. با توجه به ضریب نفوذ ۱۲۰ درصدی تلفن همراه و آمار بیش از سی میلیون گوشی تلفن همراه هوشمند در کشور، که از خدمات اینترنت نسل سوم و چهارم استفاده میکنند، به نظر میرسد در هر یک از حلقه های زنجیره ارزش صنعت تلفن همراه کشور، ظرفیت مناسبی وجود دارد. بر اساس گزارش ازومار^۱ از بازار جهانی تحقیقات بازار در سال ۲۰۱۴، حدود ۴۵ درصد از بودجه های تحقیق بازار صرف تحقیقات آنلاین / دیجیتال می شود و انجام تحقیقات آنلاین روندی رو به رشد را نشان می دهد (بحرینی و همکاران، ۱۳۹۳). موج جدید تحقیقات بازاریابی در شکل گیری آژانسهای تحقیقات بازاریابی که به طور اختصاصی از بستر یجیتال تلفن همراه هوشمند در دنیا استفاده می کنند، رو به افزایش است به حدی که موسسه مرلین پیش بینی کرده است که تا سال ۲۰۳۰ عمده تحقیقات بازاریابی از این طریق انجام پذیرد. نمونه هایی از آنها در این مقاله معرفی و بررسی شده اند.

۲. مروری بر تعاریف و انواع تحقیقات بازاریابی

تحقیقات بازاریابی روشی منظم و منسجم برای فراهم کردن اطلاعات لازم و مناسب برای تصمیم گیری مدیران بازاریابی است (الوانی و دانایی فرد، ۱۳۸۰). اطلاعاتی که در فرایند تحقیقات بازاریابی فراهم میشود را میتوان در یک تقسیم بندی کلان، شامل اطلاعات لازم برای تصمیم گیری در شروع کار؛ در حین انجام امور؛ و در نهایت برای ارزیابی فعالیتهای بازاریابی و ایجاد تغییرات لازم در نظر گرفت که

¹ Esomar

در هر مورد، اولویتها، اهداف و شیوه دستیابی به آن متفاوت است. گاهی اطلاعات لازم برای تصمیم گیری مدیران از منابع داخلی شرکت و یا سیستمهای اطلاعات بازاریابی فراهم میشود و در بسیاری از موارد، ضرورت انجام تحقیقات بازاریابی به شکل مستقل و مستمر در درون شرکتها وجود دارد. کاتلر و آرمسترانگ (۱۳۸۳)، فرایند تحقیقات بازاریابی را در چهار مرحله خلاصه کرده اند:

- تعریف مشکل و تعیین اهداف تحقیق
- تهیه طرح تحقیق
- اجرای تحقیق و تفسیر نتایج
- و گزارش یافته ها (صادق وزیری و همکاران، ۱۳۸۹).

هدف تحقیق نیز میتواند اکتشافی، تشریحی یا سببی و شیوه انجام آن شامل روش مشاهده ای، استنتاجی و تجربه ای باشد که بسته به شرایط و موضوع، در دو نوع متفاوت تحقیق کمی یا کیفی قابل انجام است. امروزه با گسترش روشها و ابزارهای دیجیتال، میتوان هر یک از این تقسیم بندی ها را مورد بازنگری و پرسش قرار داد، و نقطه عزیمت این پژوهش، مروری است بر انواع مسائل بازاریابی و مهمترین موضوعات تحقیق که در خلال آن، چارچوبی را برای بررسی تحلیلی قابلیتها و ظرفیتهای تلفن همراه در هر یک از این دسته بندی ها به منظور شناسایی کاربردهای آن فراهم کند.

۳. کاربرد موبایل در تحقیقات بازاریابی

تلفن همراه به عنوان یک تکنولوژی موبایل (قابل حمل) علاوه بر دیجیتال بودن، ویژگی های منحصر بفردی دارد که می تواند در تحقیقات بازاریابی کارآیی دوجندانی داشته باشد. دو فاکتور سرعت بالا و دقت بیشتر از ویژگی های دیجیتال سازی است که مطلوبیت بسیاری در تحقیقات بازاریابی دارد زیرا تحقیقات بازاریابی نیاز دارد تا پا به پای تحولات سریع کسب و کارها حرکت نماید. تکنولوژی تلفن همراه به دلایلی همچون شخصی بودن، قابلیت تحرک بالا (همراهی با فرد در همه جا)، ضریب نفوذ بسیار بالا و همچنین امکانات فنی و چند رسانه ای همچون قابلیت ثبت و ضبط صدا و تصویر و یا فراتر از آن ثبت مکان جغرافیایی، به گزینه ای بسیار محبوب در تحقیقات بازاریابی در دنیا تبدیل شده است. (رنجبریان و براری، ۱۳۸۸)

۴. انواع مسائل بازاریابی و موضوعات تحقیق و نحوه بهره گیری از تلفن همراه در آن

۴-۱. تحقیقات در مورد ویژگیهای بازار

این تحقیقات شامل موارد زیر است:

شناسایی گروه ها و ویژگیهای مصرف کنندگان؛ تفکیک خریداران از مصرف کنندگان و شناسایی اشخاص مؤثر بر تصمیم خرید؛ بررسی انگیزه ها و دلایل خرید؛ شناسایی چگونگی مصرف و کاربرد محصولات؛ میزان خرید و دوره های تکرار؛ عادات و زمینه های فرهنگی مؤثر بر خرید؛ طرز فکر مصرف کنندگان محصول و تغییرات آن؛ شناسایی عادات و اولویت های خریداران در انتخاب محل خرید؛ بررسی وفاداری مصرف کنندگان به محصول؛ گروه های خاص مصرف کننده؛ بازارهای محلی؛ تجزیه و تحلیل اقتصادی بازار؛ بررسی سهم بازار و مشخصات آن؛ تخمین وسعت بازار؛ بررسی موقعیت شرکت در صنعت؛ تعیین مشخصات بازارهای فرعی؛ دسته بندی مصرف کنندگان بر اساس مقدار مصرف؛ بررسی مصرف مشترک محصولات؛ و تعیین اهمیت نسبی موارد استفاده از محصول. (سیاوشی و عابدین، ۱۳۸۸)

۴-۱-۱. نمونه هایی از کاربرد موبایل در تحقیق درباره ویژگیهای بازار

در خصوص ویژگی های بازار از تلفن همراه می توان برای دسترسی آنی به گروه هدف کسب و کارها استفاده کرد و به سادگی و با سرعت بالا گروه های مشتریان بالقوه، مصرف کنندگان و مشتریان واقعی را دسته بندی نمود و سوالات مرتبط را اختصاصاً از هر گروه پرسید. زیرا در روش مبتنی بر تلفن همراه، امکان ثبت اطلاعات اولیه و جمعیت شناختی در مرحله اولیه امکان پذیر تر است. و این امر به کسب و کارها این امکان را می دهد تا با شناخت کامل جامعه هدف خود را برای پژوهش با جزییات تعیین کنند و فقط به سراغ آنها بروند. در عین حال، هزینه پرسش اولیه و غربالگری^۲ افراد نیز به مراتب بسیار پایین تر است. (زارعی و همکاران، ۱۳۹۴)

همچنین از طریق پایش مرحله ای و مداوم کاربران در مقاطع پیش از خرید، حین خرید و پس از خرید، میتوان تحقیقات مصرف کننده را کاملاً در بستر زمان و به شکل پیوسته تعریف و اجرا نمود. زیرا تلفن همراه به دلیل همراه بودن همیشگی با فرد میتواند نظرات مصرف کننده را در هر زمان به سرعت جويا شود و علاوه بر ثبت ضبط دیجیتال در قالب گزارش های گرافیکی لحظه ای به نمایش در آورد. (موتمنی و همکاران، ۱۳۹۱)

۴-۲. تحقیق در مورد فروش

این تحقیقات به منظور تجزیه و تحلیل و پیشبینی فروش انجام میشود و شامل موارد زیر است.

فروش بر اساس منطقه، محصول، اندازه سفارش، یا بر اساس خریدار:

پیشبینی مقدار فروش از طریق نظرات خریداران؛ نظرات نیروی فروش، نظر اشخاص خبره؛ آزمایش بازار در یک بخش کوچک، تجزیه و تحلیل دوره های زمانی فروش؛ تحلیل آماری تقاضا. (همان)

۴-۲-۱. نمونه هایی از کاربرد تحقیقات بازار مبتنی بر تلفن همراه در تحقیق درباره فروش

در تحقیقات بازار مبتنی بر تلفن همراه در مقایسه با نیاز به دستگاه های هند-هلد^۳ در حالت متداول، نیازی به تجهیز مجموعه ناوگان فروش و ویزیت به سخت افزار جدید نیست، بلکه هر ویزیتور یا نماینده فروش می تواند از گوشی تلفن همراه هوشمند یا تبلت خود برای ورود به سیستم و ثبت اطلاعات استفاده نماید. همچنین بستر تلفن همراه این امکان را می دهد تا خرده فروشان و فروشندگان محلی نیز امکان استفاده از اپلیکیشن متمرکز را بر روی گوشی خود داشته باشند و هر گونه اطلاعات مورد نیاز از فروشندگان در نقاط فروش را به شکل مستقیم دریافت کرد. داده هایی که از این طریق جمع آوری شده به راحتی قابل نمایش گرافیکی را در داشبورد یکپارچه خواه داشت، برای مثال نمایش تصویری نقاط فروش و تغییرات حجم و میزان به شکل زنده بر روی نقشه و همچنین نمایش یکپارچه داده های توزیع کننده، ویزیتور و فروشنده به شکل یکجا که در روش های فعلی به راحتی امکان پذیر نیست. (Bruner & Kumar, 2000)

۴-۳. تحقیق در مورد محصول

این تحقیقات شامل موارد زیر است:

² Screening

³ Hand Held

تحقیق درباره طرح اولیه و نهایی محصول؛ انواع تحقیقات امتحان محصول؛ ارزیابی محصولات؛ تحقیقات خط تولید؛ تحقیق درباره محصولات موجود در خط یا خطوط جدید (Grant, 2007).

۳-۴-۱. نمونه هایی از کاربرد تحقیقات بازار مبتنی بر تلفن همراه در تحقیق درباره محصول

در تحقیقات بازار مبتنی بر تلفن همراه به دلیل امکان نمایش نمونه (پروتوتایپ) محصولات جدید به شکل تصویری، و همچنین سرعت دریافت بازخوردها می توان بر خروجی های آن درباره تصمیم به انتخاب برای تولید چند محصول جدید به سهولت استفاده نمود. همچنین برای یادآوری و یا نزدیکی ذهن میتوان از نمایش محصول به شکل سه بعدی در قالب فیلم نیز بهره برد. معمولا سرعت بسیار بالایی برای تصمیم گیری در مورد مسائلی همچون انتخاب از دو نوع از بسته بندی، مورد نیاز است. بنابراین بهره برداری از بستر موبایل می تواند در کمتر از چند روز نظرات مصرف کنندگان احتمالی در خصوص چند طرح احتمالی بسته بندی و ظاهر جدید را به کسب و کارها نشان دهد تا تصمیم گیری هوشمندانه تری داشته باشند (Chin-lung & Judy Chuan-Chuan, 2015).

۴-۴-۲. تحقیق درباره تبلیغات و پروموشن

چنانچه تبلیغات را در یک مدل ساده ارتباطی شامل فرستنده و گیرنده پیام، مجرای ارتباطی و محتوای پیام و آثار آن تصور کنیم، هر یک از ارکان این مدل موضوعات خاصی برای تحقیقات بازاریابی فراهم میکنند. به دلیل گستردگی بازار تبلیغات و اهمیتی که این بخش در برنامه کلان بازاریابی محصولات دارد، میتوان در سرفصلی مجزا به بررسی انواع مسائل و موضوعات تحقیق در فرایند تبلیغات پرداخت. بر اساس مدل ۵M، هر برنامه هدفمند تبلیغاتی^۴ شامل پنج رکن است که از اهداف، بودجه بندی، پیام، رسانه و ارزیابی تشکیل شده است. براون (۲۰۰۹)، تحقیقات مربوط به فرایند تبلیغات را در دو دسته کلی شامل تحقیقات مربوط به پیام اثربخش^۵ و تحقیقات مربوط به انتخاب رسانه^۶ جای داده است. به بیان سادهتر این تحقیقات به این منظور انجام میشود که نشان دهد چگونه اثربخش ترین پیام با کارآمدترین شیوه انتشار یابد. در تحقیقات مربوط به پیام، ویژگیهای محصول، نیازهای اساسی بازار، وضعیت تبلیغات رقبا و تعیین عملکرد اساسی پیام در کمپین مورد مطالعه قرار میگیرد. در تحقیقات رسانه، پوشش جغرافیایی و جمعیتی رسانه ها و نسبت آنها با فروش و همچنین نسبت به طبقات درآمدی؛ عادات خرید و الگوهای مصرف رسانهای بازارهای هدف مورد بررسی قرار میگیرد. (Bruner & Kumar, 2000)

بخش مهم دیگری که در تحقیق درباره تبلیغات مورد توجه قرار است، تحقیقات اثربخشی نام دارد و شامل ارزیابی و سنجش عملکرد تبلیغات در دو دسته کلی از آثار ارتباطی و آثار اقتصادی است و بر اساس سطح اطلاعرسانی (یادآوری یا بازشناسی)؛ میزان ترغیب به خرید؛ تغییر نگرشها؛ قابلیت توجه، درک و علاقمندی به پیامها و موضوعات آن؛ و در نهایت شامل بررسی تاثیرات تبلیغ در مقاطع مشخص روی فروش و سهم بازار است. بدیهی است که این تحقیقات در سایر بخشهای مرتبط با پروموشن؛ در فروشهای شخصی و مستقیم، و در فعالیتهای روابط عمومی نیز اهداف کلان بازاریابی را مورد بررسی قرار میدهند. (رنجریان و براری، ۱۳۸۸)

۴-۴-۱. نمونه هایی از کاربرد تحقیقات بازار مبتنی بر تلفن همراه در تحقیقات درباره تبلیغات و پروموشن

⁴ Advertising Campaign

⁵ Copy Research

⁶ Research Media

یکی از نمونه های بسیار جذاب از نظر کسب کارها در زمینه بهره گیری از بستر تلفن همراه برای سنجش و مانیتور شیوه اجرای کمپین های ترویجی در نقاط فروش می باشد، با بهره گیری از تلفن همراه از کاربران اپلیکیشن ویژه خواسته میشود تا از استند های فروش و باجه های ترویج فروش عکس تهیه کنند و از طریق اپلیکیشن متمرکز ارسال نمایند. با این روش میتوان کمپینی به وسعت ایران را در همه جا به شکل همزمان تحت نظر داشت و به عبارت بهتر از دریچه دید خریداران نهایی مشاهده نمود و فضاهایی را در نقاط فروشی تحت نظر داشت که بدلیل محدودیت بعد مسافت و هزینه، امکان دسترسی به آن در حالت متداول وجود نداشت. (Chong et al., 2010)

۴-۵. تحقیقات مربوط به توزیع

برای انتخاب و ارزیابی ساختار کانال توزیع و شیوه هایی که شرکتها برای رساندن محصولات خود به بازار در پیش میگیرند، میتوان مسائل توزیع را مورد واکاوی و تحقیق قرار داد. ضمن اینکه در هر یک از مسائل بازاریابی، رجوع به نظرات اشخاص دخیل در زنجیره توزیع، میتواند اطلاعاتی ضروری و مناسبی را برای تصمیم گیری فراهم کند و به بهبود هر یک از مراحل و فرایندهای بازاریابی بیانجامد. (بحرینی و همکاران، ۱۳۹۳)

۴-۵-۱. نمونه هایی از کاربرد موبایل در تحقیق درباره توزیع

برای نمونه استفاده از تلفن همراه در این زمینه می توان به امکان سنجش تقاضای هر محصول در هر منطقه پیش از توزیع از مصرف کنندگان نهایی اشاره نمود. همچنین امکان دریافت گزارشات لحظه ای از کمبود محصول در یک نقطه به شکل لحظه ای. (Bruner & Kumar, 2000)

۴-۶. تحقیقات مربوط به قیمت

این دسته از تحقیقات، به منظور جمعآوری اطلاعاتی انجام میشود که در تعیین قیمت محصول و ارتباط آن با تقاضای بازار انجام میشود. بررسی واکنشهای قیمتی در بازار رقابت و میزان تاثیر قیمت در هزینه های تولید و بازاریابی و همچنین مطالعه حساسیت های بازار به قیمت در این دسته از تحقیقات بازاریابی مورد مطالعه قرار میگیرد.

۴-۶-۱. نمونه هایی از کاربرد موبایل در تحقیق درباره قیمت

برای بهره گیری حداکثری از امکان جمع سپاری^۷ در زمینه تحقیقات بازاریابی در مورد قیمت، می توان از کاربران درخواست کرد تا قیمت محصولات مشابه را با درج عکس از فاکتور یا محل خرید گزارش کنند و بدین شکل میتوان بر اساس نقاط اعلام شده قیمت های رقبا در مناطق مخلف و محصولات جانشین و جایگزین در هر منطقه را به تفکیک شناسایی نمود. همچنین با بررسی داده های رفتار خرید مصرف کنندگان، سهم هر دسته از محصولات را در سبد خرید ماهانه آنها محاسبه کرد. و بر اساس آن بهترین استراتژی قیمت گذاری را انتخاب نمود. (سیاوشی و عابدین، ۱۳۸۸)

۵. جمع بندی و نتیجه گیری

می توان به نمونه های جهانی زیادی در زمینه تحقیقات بازار مبتنی بر موبایل اشاره کرد که اسم های مشهوری همچون گوگل نیز در آن به چشم میخورد، برای نمونه؛ تولونا^۸، ویس پولز^۹، آن-دیوایس^{۱۰} و گوگل آپینیون ریواردز^{۱۱} که دامنه وسیع و متنوعی از خدماتی که در

⁷ Crowd-source

⁸ Toluna

این مقاله به آنها اشاره شد را ارائه می دهند، این در حالی است که معدود شرکت های ایرانی که به تازگی هم در این حوزه فعال شده اند معمولاً صرفاً در بخش پیمایش کمی دیجیتال از کاربران خدمات تعریف کرده اند و خلا بسیار زیادی در زمینه تنوع سرویس های تحقیقات بازاریابی مبتنی بر موبایل احساس می شود. این در حالی است که بدلیل کاهش هزینه ها در این نوع سرویس ها، با استفاده از این ابزار امکان استفاده طیف زیادی از کسب و کار های از خدمات سنجش بازر نیز فراهم میشود. زیرا این شرکت ها تاکنون به دلیل هزینه های بالای استفاده و پیچیدگی گزارش های تحویلی پروژه های رایج تحقیقات بازاریابی مشتری این سرویس ها نبودند.

بنابراین حرکت به سوی موسسات تحقیقات بازاریابی دیجیتال اختصاصی بر روی موبایل علاوه بر آنکه بر اساس روند های بین المللی و منافع آن، یک ضرورت محسوب می شود می تواند به استفاده همه گیر کسب و کارها از تحقیقات بازاریابی نیز کمک نماید. زیرا علاوه بر هزینه های مقرون به صرفه، سهولت استفاده نیز به مدیران کسب و کارهای متوسط و مدیران بازاریابی کسب و کارها کمک میکند تا با صرف کمترین زمان و انرژی از داشبورد آنلاین از طریق اپلیکیشن تلفن همراه به نکات اصلی نتایج و بخش کمک کننده به تصمیم گیری نهایی در موضوع مورد سوال خود دست یابند. در واقع این ابزار علاوه بر جنبه تکنولوژیک خود، در صورت پیاده سازی مناسب می تواند جایگاه تحقیقات بازاریابی و میزان کاربردی بودن آن را ارتقا شایانی ببخشد.

منابع

۱. بحرینی زاده، م؛ مصلح، م و پوردهقان، ع. (۱۳۹۳)، محرک ها و عوامل فردی تاثیر گذار بر نگرش نسبت به تبلیغات موبایلی: مطالعه کاربران تلفن همراه، فصلنامه تحقیقات بازاریابی نوین، سالن ۴، شماره ۱، ص ۱-۲۰.
۲. الوانی، م و دانایی فرد، ح. (۱۳۸۰)، مدیریت دولتی و اعتماد عمومی. مجله دانش مدیریت، شماره ۵۵، ص ۵-۲۷.
۳. صادق وزیری، ف؛ صادق وزیری، د و موسوی، ع. (۱۳۸۹). بررسی عوامل تأثیرگذار بر نگرش نسبت به تبلیغات به طور کل و تبلیغات موبایلی، چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت بازاریابی، تهران.
۴. رنجبریان، ب و براری، م. (۱۳۸۸). بازاریابی رابطه مند رویکردی برای بهبود رضایت مشتریان، پژوهشنامه مدیریت اجرایی، سال ۹، شماره ۲، ۸۲-۶۳.
۵. سیاوشی، م و عابدین، ب. (۱۳۸۸)، بررسی نگرش و عکس العمل افراد نسبت به دریافت پیامک های تبلیغاتی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره ۳، ص ۵۳-۶۸.
۶. زارعی، ع؛ دهقانی سلطانی، م؛ فارسی زاده، ح و غلامزاده، ر. (۱۳۹۴)، بررسی تاثیر ادراک از خلاقیت پیامکهای تبلیغاتی بر نگرش و واکنش مصرف کنندگان، فصلنامه مدیریت بازرگانی، دوره ۷، شماره ۴، ص ۸۸۱-۹۰۰.
۷. مؤتمنی، ع؛ مرادی، ه؛ همتی، ا و احقاقی، م. (۱۳۹۱)، بررسی انگیزه های استفاده از خدمات پیام کوتاه SMS به منظور تبلیغات برای مشتریان، فصلنامه چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۱۰، ص ۹۵-۱۱۵.
8. Bruner, G., Kumar, A., (2000). "Web Commercials and Advertising Hierarchy of Effects". Journal of Advertising Research, vol. 40, nos. 1 & 2, pp: 35-44.
9. Chin-Lung, H., Judy Chuan-Chuan, L., (2015). "What Drives Purchase Intention for Paid Mobile Apps? – An Expectation Confirmation Model with Perceived Value". Electronic Commerce Research and Applications, Vol. 14, Issue: 1, PP. 46-57.

⁹ Voice polls

¹⁰ On-Device

¹¹ Google Opinion Rewards

10. Grant, I., (2007). " Why Young Consumers Are not Open to Mobile Marketing Communications". International Journal of Advertising, Vol.26, No.2, pp: 223- 246.
11. Chong, A., Darmawan, N., Ooi, K., & Lin, B., (2010). "Adoption of 3G services among malaysian consumers: an empirical analysis". International Journal of Mobile Communications, Vol. 8, Issue 2, pp: 129–149.