

به نام خدا



دانشگاه علامه طباطبائی

دانشکده مدیریت و حسابداری

**MODERATING ROLES OF USER DEMOGRAPHICS IN THE
AMERICAN CUSTOMER SATISFACTION MODEL WITHIN THE
CONTEXT OF MOBILE SERVICES**

نام درس: فناوری اطلاعات

استاد: دکتر مسعود حجاریان

دانشجو: ندا رستخیز پایدار

زمستان ۱۳۸۶

به نام خدا

" نقش های تعدیل کننده بدست آمده از مطالعات مردم نگاری کاربران در مدل رضایت مشتری آمریکایی در زمینه خدمات تلفن همراه "

چکیده

در این مطالعه، تحقیقاتی در مورد نقش های مناسب و اثرگذار از متغیرهای مردم نگاری مانند سن، درآمد و جنسیت که در ادراک و رفتارهای کاربران تلفن همراه مشاهده می شود، انجام گرفته است که می تواند کمکی به بحث تجارت سیار باشد. در انتها به فرضیات و سوالات تحقیق پاسخ داده خواهد شد و یک تکنیک مدل سازی ساخت یافته در یک پایگاه داده که شامل ۱۲۵۳ کاربر تلفن همراه در ایالات متحده است، بکار گرفته خواهد شد.

در استفاده از این داده ها، ارتباط بین میزان رضایت اولیه از خدمات تلفن همراه، رضایت کاربران از این خدمات و نتایج آنها همگی در گروه های مردمی مختلف بررسی و آزمایش می گردد. بر اساس این تجزیه و تحلیل مقایسه ای، مشاهدات گوناگونی که درک ما را نسبت به تعاملات افراد و این گونه خدمات بیشتر می کند، بدست می آید و همچنین چندین پیشنهاد استراتژیک در زمینه سرویس دهندگان خدمات تلفن همراه طرح ریزی می گردد. بطور کلی اعتقاد بر این است که تقارب بین بازاریابی و تئوری مدیریت سیستم اطلاعات با یک رویکرد علمی عملی ترکیب گشته و برای بررسی پیامدهای مهم در تجارت سیار بکار گرفته شود.

لغات کلیدی: تجارت سیار، رضایت مندی مشتری، وفاداری، مدل رضایت مشتریان آمریکایی، تعدیل کننده ها،

سن، درآمد، جنسیت

مقدمه

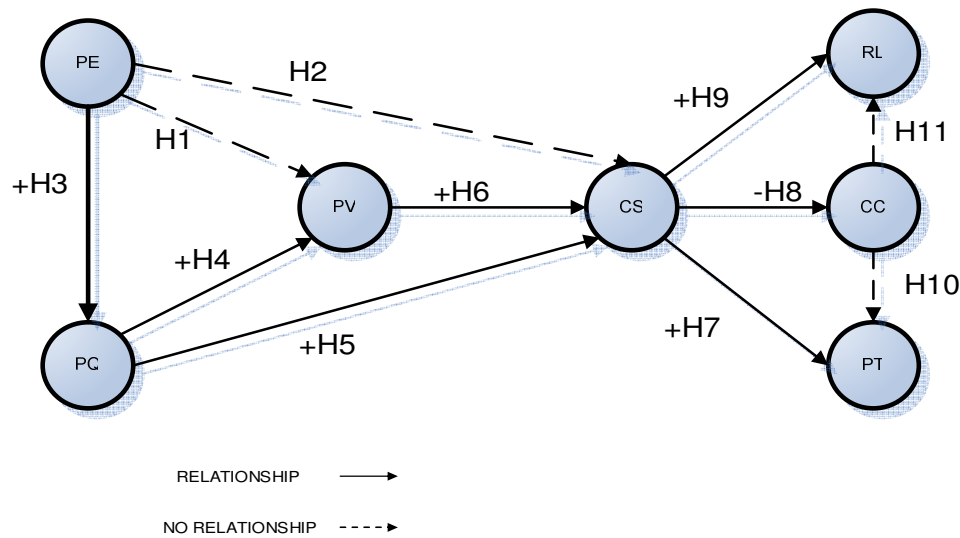
در اقتصاد امروز، بسیاری از مدیران فکر می کنند که اهداف عملکردی سازمان ها تنها می تواند بواسطه سطوح بالایی از میزان رضایت مندی مشتریان برآورده گردد. در مورد بسیاری از محصولات و خدمات، رضایتمندی مشتریان تأثیر بسیار مثبتی بر روی عوامل کلیدی موفقیت مانند وفاداری مشتری و احتمال خرید دوباره دارد. تحقیق موجود همچنین دربرگیرنده میزان اولیه و نهایی مشتریان است که در چندین شبکه معرفی شده اند. در بین چنین مدل و اندازه گیری های گسترده، مدل رضایت مشتریان امریکایی، میزان اهمیت این بخش را نشان داده است. مزیت استفاده از این مدل را در دو بخش می توان نشان داد. در اولین بخش، چندین کلید اولیه و نهایی از رضایتمندی مشتری نشان داده خواهد شد. که این می تواند هم برای محققان و هم برای سرویس دهندگان امری حیاتی بشمار آید زیرا که می تواند به آنها کمک کند که بفهمند کدام عوامل بر روی میزان رضایتمندی تأثیر دارند و کدام یک از اثرات رضایتمندی بر روی عملکرد سازمانی تأثیر مستقیم دارد.

در بخش دوم، مدل ACSM پیشرفته تر می گردد و ممکن است بصورت بسیار موفقیت آمیزی در مورد محصولات و خدمات گوناگون مورد قبول واقع شود مانند خدمات تلفن همراه و تکنولوژی اطلاعات. رضایتمندی از خدمات موبال یکی از موضوعات تحقیقاتی مهم است که می تواند باعث گردد که یک خدمت مورد قبول و استفاده واقع شود. هرچه قدر که خدمات تکنولوژی اطلاعات تلفن همراه گسترده تر می شود، اهمیت رضایتمندی مشتری، وفاداری و حفظ رابطه مهم تر و حیاتی تر در مورد عملکردهای مالی ضعیف عمل می کند. خدمات بی سیم، علاوه بر این که مدت زیادی نیست که مورد استفاده قرار گرفته است، اما رشد بسیار چشمگیری را داشته است. از مارچ ۲۰۰۵، حدوداً ۱٫۶ بیلیون مشترک ایجاد شده است. در حالی که در همین مدت زمان صنعت تلفن همراه در بسیاری از بخش ها از نظر ایجاد رضایتمندی عقب مانده است. بویژه در سال های اخیر کاهش چشمگیری در میزان رضایتمندی مشتری امریکایی از خدمات تلفن همراه دیده شده است. تا این تاریخ تلاش های بی شماری به منظور در ادراکات کاربران و رضایتمندی آنها از خدمات تلفن همراه صورت گرفته است. به عنوان مثال ACSM در زمینه خدمات تکنولوژی اطلاعات موبایل مورد آزمایش و تایید اعتبار قرار گرفته است. از یک طرف این پروژه ها حاوی اطلاعات با ارزش برای محققان و سرویس دهندگان خدمات تلفن سیار بی سیم است. از طرف دیگر تمام تحقیقات گذشته که بر روی میزان

استفاده از ACSM در مقیاس متراکم گزارش شده است و اثرات عوامل تعدیل کننده بر روی میزان رضایتمندی مشتریان همگی فاقد توجه بوده اند. همان گونه که گفته شد درک نقش های کلیدی می تواند برای مدیران و محققان هر دو مفید واقع شود. برای محققان درک اثرات برجسته می تواند جنبه دیگری را نمایان سازد و اعتبار مدل های تحقیقاتی را بهبود بخشد. برای مدیران می تواند مفاهیم سیاسی به همراه داشته باشد به عنوان مثال آنها می توانند خدمات مشتریان خودشان را به گونه ای تنظیم کنند که پاسخ گوی شاخص های گروه های خاصی باشد. بر اساس این اطلاعات مدیران و بازاریابان تکنولوژی بی سیم می توانند تصمیمات استراتژیک بهتری را در زمینه تخصیص بودجه، ترفیعات، استراتژی خدمات مشتریان اتخاذ کنند. به منظور نشان دادن نیازهای ذکر شده، این پروژه گزارشی را از طریق مصاحبه با ۱۲۵۳ مشترک تلفن همراه در ایالات متحده تهیه کرده است.

در ابتدا یک تجزیه و تحلیل صحت (اعتبار) به منظور مورد پذیرش واقع شدن ACSM انجام گرفته است و سپس یک بررسی اکتشافی از نقش های کلیدی و مهم در مورد برخی از متغیرهایی که در رفتار و ادراک مشتریان از خدمات بی سیم تاثیر می گذارند، صورت گرفته است. از بین این متغیرها، متغیرهایی مانند سن، درآمد و جنسیت برای تجزیه و تحلیل های بعدی انتخاب گشته اند زیرا که تحقیقات نشان داده است که این متغیرها بر روابط موجود در مدل های مختلف در زمینه های مدیریت سیستم های اطلاعاتی و بازاریابی تأثیر گذارند. برای شرح دادن این مطالعه و ارائه راه حل ها، این مقاله از سه بخش کلی تشکیل گردیده اند. اولین قسمت به پیش زمینه های تئوری از مدل تحقیق و عوامل تعدیل کننده های انتخاب شده اختصاص دارد. در بخش دوم تجزیه و تحلیل ها و نتایج ارائه می گردند. و در نهایت در بخش آخر بحثی بر روی یافته ها و ارائه راه حل های مختلف صورت گرفته است.

شکل زیر ACSM پذیرفته شده و روابط بین عوامل اصلی آن را توصیف می کند.



The study Model

رضایتمندی مشتری در مرکز این مدل قرار گرفته است. این عوامل تحت تأثیر کیفیت درک شده، ارزش درک شده از خدمات تلفن همراه قرار گرفته است. همچنین رضایت مشتری تأثیر مستقیم منفی بر روی شکایات مشتری و تأثیر مستقیم مثبت بر روی وفاداری و خرید دوباره مشتریان و تلارنس قیمت ها دارد. از آن جایی که ACSM هم نگاه پس رو و هم نگاه پیش رو دارد، تجربیات گذشته مشتریان و شاخص های مهم در میزان رضایت آتی مشتریان را نشان می دهد.

انتظارات اولیه یک متغیر مستقل است و با رضایت مشتری ارتباط ندارد و خرید دوباره و شکایات مشتری و تلارنس قیمت متغیر های وابسته اصلی به شمار می آیند و می توانند میزان رضایت مشتری را پیش بینی کنند. رضایت بیشتر منجر به خرید مجدد بیشتر و پذیرش تلارنس قیمت می شود. و نرخ شکایات را پایین می آورد. هدف نهایی از ACSM درک و توصیف رفتار مشتری است. بنابراین رضایت مشتری می تواند انتظارات گذشته مشتریان و تمایلات آینده آنها را توصیف نماید.

مدل رضایت مشتری آمریکایی به عنوان موضوعی برای آزمایش اعتبار گسترده در محصولات و خدمات گوناگون قرار گرفته است. به عنوان مثال این مدل برای مطالعه رضایت مشتری با دولت محلی در نیویورک و کشف رفتارها و درک خدمات نماینده های کنفرانس بکار برده شده است. در بسیاری از پروژه های اولیه ابزارهای تحقیقات ACSM سطوح قابل قبولی را از ویژگی های روانشناختی را نشان داده است. روابطی که در ادامه می آید در تمام تحقیقات گذشته نیز موجود بوده است و ثابت نگه داشته شده است این روابط عبارتند از:

CS-RL, CS-CC, CS-PT, PQ-CS, PQ-PV, PE-PQ

اخیراً، ACSM برای مطالعه خدمات بی سیم در دو مطالعه مستقل از هم بکار برده شده است. تحقیقات صورت گرفته بر روی روابط مهم PE-CS و PE-PV گزارش می کند و مطلب بعدی اهمیت روابط PE-PV, PE-CS, CC-PT و CC-RL را نشان می دهد.

در زیر برخی از فرضیات مربوط به اعتبار مدل ACSM آورده شده است.

H1: انتظارات اولیه تأثیر مستقیمی بر روی ارزش درک شده از خدمات تلفن همراه ندارد.

H2: انتظارات اولیه تأثیر مستقیمی بر روی میزان رضایت مشتریان از خدمات تلفن همراه ندارد.

H3: انتظارات اولیه تأثیر مستقیم مثبت بر روی کیفیت درک شده از خدمات دارد.

H4: کیفیت درک شده داری تأثیر مستقیم مثبت بر روی ارزش درک شده از خدمات تلفن همراه دارد.

H5: کیفیت درک شده داری تأثیر مستقیم مثبت بر روی رضایت مشتری از خدمات تلفن همراه دارد.

H6: ارزش درک شده دارای تأثیر مستقیم مثبت بر روی رضایت مشتری از خدمات تلفن همراه دارد.

H7: رضایت مشتری تأثیر مستقیم مثبت روی تلارنس قیمت ها دارد.

H8: رضایت مشتری تأثیر مستقیم منفی روی شکایات مشتری دارد.

H9: رضایت مشتری تأثیر مستقیم مثبت روی خرید مجدد دارد.

H10: شکایات مشتری تأثیر مستقیم بر روی تلارنس قیمت ها ندارد.

H11: شکایات مشتری تأثیر مستقیم بر روی خرید مجدد ندارد.

ماهیت فرضیات ذکر شده، تأیید شده است و بطور کلی اعتقاد بر این است که آزمایش کردن این فرضیات کمک زیادی به دانش موجود خواهد کرد. در همین زمان متغیرهای جدید دیگر یکه به کاربران وابسته اند ممکن است برای درک و بهبود بیشتر بر روی نتایج حاصل از خدمات تلفن همراه به مدل اضافه شود.

تعدیل کننده ها

تعدیل کننده ها متغیرهایی هستند که بر میزان قدرت و جهت روابط بین متغیرهای درونی و بیرونی اثر می گذارند. متغیرهای وابسته مرکزی به زیرگروه هایی که دارای بیشترین تأثیر به روی متغیرهای مستقل هستند تقسیم بندی شده اند. علاوه بر ارزش بالقوه این تعدیل کننده ها، استفاده از آنها در حال حاضر بویژه در تحقیقات سیستم های اطلاعات مدیریت در تحت نظر است.

بکارگیری تعدیل کننده ها ممکن است باعث افزایش میزان اعتبار مدل تحت بررسی گردد و بتواند یافته های متناقض را در روندهای مختلف توصیف کند. به عنوان مثال دو فرد به نام های Zan و Zhang بیان داشتند که قدرت های توصیفی ضعیف و فاکتورهای نابرابر مدل های سیستم های اطلاعات مدیریت ممکن است بوسیله محرومیت از متغیرهای تعدیل کننده مهم که جنبه های فردی دارند مثل سن و جنسیت توصیف شوند. محققان بازاریابی بیان می دارند که سن، درآمد و جنسیت نقش های بحرانب و مهمی در تدثیر گذار بر قدرت و جهت روابط بین متغیرها در بسیاری از مدل ها بازی می کنند.

علاوه بر تعدیل کننده های متنوع موجود، در این مطالعه تنها تعدیل کننده هایی مثل سن، درآمد و جنسیت در نظر گرفته شده اند. این مطالعه قصد دارد که اثرات تعدیل کننده های ممکن در مورد مسایل روانشناختی مشتری در مدل ACSM در خدمات تلفن همراه را مورد بررسی قرار دهد. تعبیرات در روابط ساخت یافته نشان داده شده است.

سن جزء اولین ویژگی های فردی مهم در دسته بندی متغیرهای روانشناختی است. از نقطه نظر بازاریابی، شناسایی گروه های سنی در یک جمعیت از طریق تقسیم بندی بازار امکان پذیر است. گروه های سنی مختلف، به طرق مختلفی فکر و رفتار می کنند و همچنین ممکن است که بتواند برخی از روابط موجود در مدل ACSM را تعدیل کند. برخی از سوالات در ادامه تحقیقات آورده شده است.

سوال تحقیقاتی ۱) آیا سن افراد روابط ساخته شده در مدل رضایت مشتری آمریکایی را در زمینه خدمات تلفن همراه تعدیل می نماید؟

درآمد به عنوان دومین ویژگی فردی مهم در دسته بندی متغیرها شناخته شده است. از نقطه نظر بازاریابی و اقتصادی، درآمد یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده در تقاضای خدمات و محصول است و درآمد عاملی برای تقسیم بندی بازار با قدرت های خرید متفاوت است. از لحاظ تجربی نشان داده شده است که درآمد بر رفتار خرید مشتریان و الگوی مصرف تأثیر دارد. این یافته ها شناسایی عامل درآمد را به عنوان یکی از تعدیل کننده های مهم در مدل ACSM پیشنهاد می کنند. به این نکته توجه شده است که در مطالعه در حال انجام سطح درآمد خانواده اندازه گیری شود. پایه و اساس بر این است که خانواده ها بیشتر از یک فرد بر روی خدمات تلفن همراه هزینه می کنند. صرف نظر از اینکه چه کسی در خانواده عهده دار هزینه ها است. سوالی که در این مورد مطرح است بصورت زیر می باشد.

سوال تحقیقاتی ۲) آیا درآمد های خانواده ارتباط بین عناصر موجود مدل رضایت مشتری آمریکایی را در زمینه خدمات تلفن همراه تعدیل می نماید؟

جنسیت به عنوان دومین ویژگی فردی همه در این مطالعه در نظر گرفته شده است. دانشمندان اجتماعی بیان می دارند که تفاوت های جنسی یکی از جنبه های تفاوت های فرهنگی ای است که در بین افراد وجود دارد. این گونه نقش ها در طول اجتماع منتقل شده اند و مردان مدعی تر و زنان بسیار پرورش دهنده تر شناخته شده اند. بسیاری از مطالعات سیستم های اطلاعات مدیریت و بازاریابی نشان می دهد که تفاوت های ادراکی و رفتاری بین زنان و مردان وجود دارد. به عنوان مثال دو نفر به نام های Gefen و Stranb بطور تجربی نشان داده اند که زنان و مردان از نظر ادراکی با هم متفاوتند اما این شامل استفاده از e-mail نمی شود. به علاوه تفاوت های نقش جنسیتی به عنوان موضوعی در مسائلی مانند الگوهای مصرف در زمینه خدمات Web-based بسیار مورد مطالعه قرار گرفته شده است و نشان می دهد که این گونه تفاوت ها هم به نوبه خود موجب بروز رفتارهای گوناگون می شود. سوالی که در این مورد مطرح است بصورت زیر میباشد.

سوال تحقیقاتی (۳) آیا جنسیت افراد ارتباط بین عناصر موجود در مدل رضایت مشتری آمریکایی را در زمینه خدمات تلفن همراه تعدیل می نماید؟

متدلوژی و نتایج

به منظور پاسخ به فرضیات و سوالات تحقیق، یک مجموعه داده شامل ۱۲۵۳ کابر آمریکایی تلفن همراه انتخاب شده اند تا بتوان بخشی از تجزیه و تحلیل های روش حداقل مربعات (PLS) را انجام داد. این داده ها درسه ماه اول سال ۲۰۰۵ بوسیله مرکز تحقیقات کیفیت ملی در دانشگاه میشیگان انجام گرفت. پاسخ دهندگان بطور تصادفی در سراسر ایالات متحده انتخاب شدند. از تک تک افراد انتخاب شده سوال می شد که آیا آنها در حال حاضر از تلفن همراه استفاده می کنند. و فقط افرادی که از خدمات تلفن همراه استفاده می نمودند قادر به شرکت در این تحقیق بودند. یک سطح قابل قبولی از پاسخ ها بدست آمد. بطور کلی، اعتقاد بر این است که اهداف مطالعه بطور دقیق نماینده کل جمعیت ایالات متحده که جز کاربران تلفن همراه هستند، است. آیتیم های پرسشنامه از طرف Fornell مورد قبول واقع شد. این ابزار به عنوان ابزاری با قابلیت اطمینان بالا شناخته شده است که توانسته در بسیاری از مطالعات گذشته در زمینه سیستم های اطلاعاتی مدیریت و بازاریابی موفق بیرون بیاید. ارتباط و همبستگی بین عوامل تعدیل کننده (سن، جنسیت و درآمد) به منظور اهداف توصیف شده، مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که جنسیت پاسخ دهنده ارتباطی با درآمد و سن ندارد. این نشان داده است که گروه های درآمدی و سنی مشابه نمونه ای از هر دو جنسیت می باشند. می توان گفت که درآمد و سن در حاشیه به هم وابسته اند.

مدل اندازه گیری

تجزیه و تحلیل PLS به منظور تایید اعتبار مدل در نظر گرفته شده است زیرا که مدت ها برای مدل رضایت مشتری آمریکایی مورد استفاده قرار گرفته است و می تواند انحرافات عادی را بخوبی اداره کند.

جدول شماره ۱ یک سری از آیتم های اندازه گیری را نشان می دهد. بار همه آیتم ها از مرز موردنظر ۰،۷ تجاوز کرده است. همانطور که در جدول مشاهده می کنید Item-to-Total correlation بالای ۰،۳۵ است و همه α های کرونباخ پذیرفته شده است.

Table 1: Measurement Items

Item	Mean	Std dev	Loading	Error	Item-to-Total Correlation
PE1	7.73	1.83	0.799	0.358	0.554
PE2	8.06	1.77	0.874	0.236	0.615
PE3	7.13	2.18	0.743	0.451	0.465
PQ1	7.26	2.35	0.927	0.142	0.819
PQ2	7.14	2.49	0.932	0.132	0.827
PQ3	6.96	2.65	0.873	0.238	0.746
PV1	6.64	2.49	0.954	0.093	0.834
PV2	6.96	2.46	0.961	0.077	0.834
CS1	7.14	2.47	0.952	0.095	0.884
CS2	6.29	2.52	0.933	0.134	0.85
CS3	6.41	2.57	0.918	0.162	0.822
PT	10.4	8.39	1.000	0.000	-
CC	41%	-	1.000	0.000	-
RL	6.94	3.09	1.000	0.000	-

ماتریس دیگری که شال مقادیر Loading و Cross-loading است به منظور آزمایش میزان اعتبار افتراقی ساخته می شود که نشان می دهد همه آیتم ها دارای بار بالا با عوامل همبسته خود در مقایسه با Cross-loading هستند. (جدول شماره ۲)

Table2: Matrix of Loading & Cross-Loading

	PE	PQ	PV	CS	PT	CC	RL
PE1	0.799	0.171	0.168	0.170	0.076	-0.052	0.163
PE2	0.874	0.223	0.178	0.206	0.091	-0.062	0.198
PE3	0.743	0.207	0.107	0.172	0.057	-0.074	0.135
PQ1	0.222	0.927	0.644	0.804	0.342	-0.360	0.738
PQ2	0.207	0.932	0.665	0.847	0.343	-0.350	0.736
PQ3	0.170	0.873	0.570	0.688	0.257	-0.364	0.623
PV1	0.181	0.724	0.954	0.798	0.357	-0.323	0.673
PV2	0.181	0.817	0.961	0.843	0.344	-0.358	0.719
CS1	0.174	0.838	0.700	0.952	0.390	-0.409	0.808
CS2	0.171	0.781	0.668	0.933	0.363	-0.367	0.750
CS3	0.200	0.787	0.677	0.918	0.397	-0.331	0.746
PT	0.081	0.342	0.312	0.414	1.000	-0.182	0.446
CC	-0.049	-0.318	-0.211	-0.331	-0.158	1.000	-0.336
RL	0.171	0.737	0.618	0.821	0.446	-0.360	1.000

Larcker و Fornell مقدار هماهنگی درونی^۱ و اعتبار همگرا^۲ را محاسبه کردند و این مقدار بالاتر از ۰،۷، برای اولی و بالاتر از ۰،۵، برای دومی بود. (جدول شماره ۳)

Table 3: Construct Statistics

	PE	PQ	PV	CS
Arithmetic Mean	7.64	7.12	6.80	6.61
Cronbach's Alpha	0.73	0.90	0.91	0.93
Internal Consistency	0.85	0.94	0.96	0.95
Convergent Validity	0.65	0.83	0.92	0.87

ریشه دوم میانگین واریانس با میزان همبستگی در جدول دیگری (جدول شماره ۴) با یکدیگر مقایسه شدند. همه مقادیر بدست آمده که بر روی قطر ماتریس مشاهده می کنید بزرگ تر از مقادیر ستون ها و ردیف های متناظر است. مقدار اعتبار همگرا نیز بوسیله تجزیه و تحلیل آزمون t برای همه مقادیر تخمین زده شده است. بنابراین این گونه برداشت می شود که اعتبار همگرا مورد اطمینان است و اثبات گردیده است. این نکته قابل توجه است که برخی از همبستگی های ساخته شده دارای ارتباط و وابستگی بالا هستند. و این امر طبیعی است و اعتبار ویژگی های روان شناختی را تهدید نمی کند.

Table 4: Correlation Matrix & Discriminant Validity

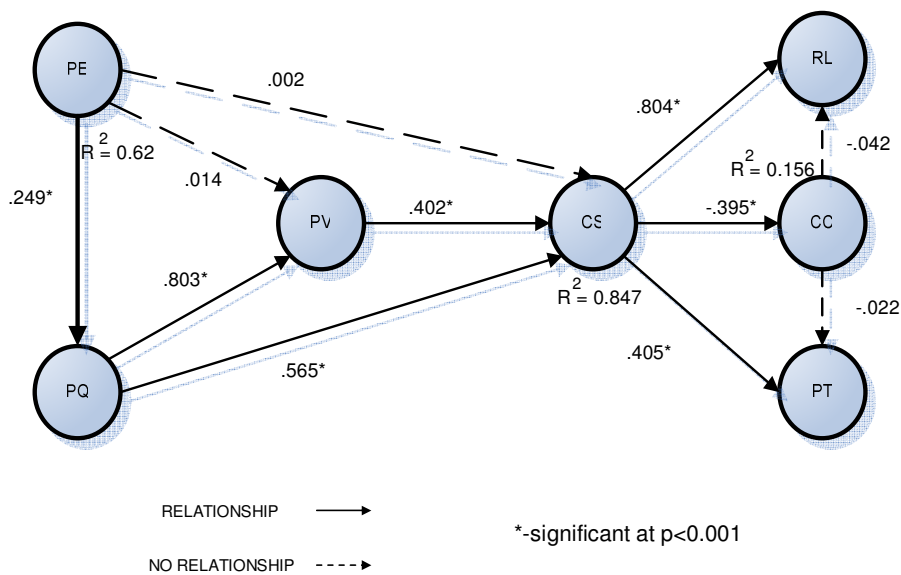
	PE	PQ	PV	CS
PE	0.807			
PQ	0.249	0.911		
PV	0.214	0.807	0.957	
CS	0.228	0.889	0.858	0.933

مدل بنیادی

یک نمونه گیری دوباره از ۲۵۰ نفر برای آزمون آماره t و تخمین پارامترها انجام گرفت. براساس نتایج، همه فرضیه ها مورد تأیید قرار گرفتند و اثبات شدند. (روابط H1، H2، H10، H11 رد شدند و روابط H3 و H9 مورد قبول واقع شدند.) به منظور نشان دادن بی اهمیتی برخی از این عوامل روابط آن ها در شکل

¹ -Internal Consistency
² -Convergent Validity

انداخته شد و بصورت خط چین رسم گردید. از آن جایی که حذف این گونه روابط هیچ تأثیری بر روی مدل ما ندارد نتیجه گرفتیم که این روابط در اصل بی اهمیت هستند. این مدل از قدرت پیش بینی بالایی در زمینه رضایت مشتری برخوردار است و ۸۵٪ از واریانس های ایجاد شده را توصیف می کند.



The Structural Model

تجزیه و تحلیل تعدیل کننده ها

به منظور پاسخ به سوالات ۱ و ۲ و ۳ تحقیق، تجزیه و تحلیلی با استفاده از رویکرد Split-Sample انجام گرفت. سه راه برای انجام این تجزیه تحلیل وجود دارد. اول اینکه مجموعه داده ها ممکن است به دو یا تعداد بیشتری از زیر مجموعه ها براساس سطوح تعدیل کننده ها تقسیم شود. سطح تعدیل کننده بصورت طبیعی از این مطالعه ظاهر شده است و نمی توان آن را بوسیله محققان تغییر داد. به عنوان مثال، جنسیت یک فرد بصورت زن یا مرد بودن ثبت می گردد و فرم ها دارای دو سطح از این تعدیل کننده ها هستند. و این شیوه در پروژه حاضر بکار گرفته شده است. و مجموعه داده ها به دو زیر نمونه (زن و مرد) برای نشان دادن جنسیت تقسیم شده است. دوم اینکه محققان ممکن است برای ماکزیمم کردن شباهت های موجود در اندازه

زیر نمونه‌ها تلاش کنند. در این مورد، یک متیر تعدیل‌کننده معمولاً در یک مقیاس فاصله‌ای اندازه‌گیری می‌شود. سوم اینکه سطح تعدیل‌کننده می‌تواند بر پایه تئوری انتخاب گردد. در این موارد، ارزش‌های از دست رفته از طریق در نظر گرفتن ویژگی‌های جمعیتی ایجاد می‌گردند. متغیرهای تعدیل‌کننده ممکن است در هر مقیاسی اندازه‌گیری شوند و محققان نیز تصمیم بگیرند که چگونه نمونه را تقسیم‌بندی کنند. در این مطالعه برای شناسایی سطح تعدیل‌کننده برای سن، یک مجموعه داده به دو زیرمجموعه که هر یک نماینده‌ای از یک گروه سنی هستند تقسیم‌بندی می‌شود. تجزیه و تحلیل توزیع سن نشان می‌دهد که دو گروه اصلی سنی وجود دارد.

۱- Baby boomers: افرادی که در سال‌های ۱۹۴۶ تا ۱۹۶۴ متولد شده‌اند. (گروه سنی ۴۰ تا ۶۰ سال)
۲- Generation X: افرادی که در سال‌های ۱۹۶۴ تا ۱۹۸۱ متولد شده‌اند. (گروه سن ۲۴ تا ۴۰ سال)
تنها تعداد کمی از افراد در خارج این محدوده سنی بودند که در این تحقیقات شرکت کردند. نمایندگان این گروه سنی ممکن است اساساً با یکدیگر از نظر ادراکات، رفتارها و برخی دیگر از ویژگی‌های متفاوت باشند. به همین منظور ما سن افراد را از ۲۴-۴۰ و ۴۰-۶۰ سال در نظر گرفتیم و یک شکاف در حقیقت در سن ۴۰ سالگی ایجاد نمودیم.

برای تعیین سطح تعدیل‌کننده درآمد، میانگین درآمد سه ساله خانواده‌ها توسط اداره سرشماری ایالات متحده حدوداً \$۴۴۰۰۰ تعیین شد. از داده‌های گذشته مشخص می‌شود که توزیع درآمد همواره دارای یک اریب می‌باشد. قبول ارزش از دست رفته در نقطه میانگین در کل نمونه یک اریب و انحرافی را ایجاد می‌کند زیرا که میانگین تحت تأثیر درآمدهای بالا قرار گرفته است. در مطالعه اخیر، درآمد خانواده‌ها در دسته‌هایی با میزان افزایش \$۱۰۰۰۰ دسته‌بندی شده است. (دسته‌بندی‌های درآمد به دو شکل درآمدهای بالا و پایین صورت گرفته است و مقدار دقیق درآمدها مشخص نشده است زیرا افراد تمایل دارند که مقدار نسبی درآمد را بیان دارند. بعد از طراحی مجموعه داده‌های مختلف و آزمایش هر یک از آنها در مدل یک سری از آزمایشات به نام Chow Test صورت گرفته است که در جدول زیر مشاهده می‌نمایید. (جدول شماره ۵).

Chow Test ممکن است به منظور تعیین میزان اهمیت هر یک از تفاوت‌های بین قدرت روابط در بین متغیرها از دو مجموعه داده حاصل شده باشد. نتایج این تجزیه و تحلیل مقداری از تفاوت‌های مهم را در

روابط ساختاری نشان می دهد. قابل ذکر است که برخی از این تفاوت ها به این دلیل است که برخی از افراد سن و درآمد خود را بیان نکرده اند.

Table 5: The Chow Test of Moderation Effects

Link-beta and F/p-value	PE-PQ	PQ-PV	PQ-CS	PV-CS	CS-PT	CS-CC	CS-RL	R ² CS
Age - Generation X (Younger) (n=490)								
Age Moderation								
Age - Baby Boomers (Older) (n=749)	0.173	0.798	0.59	0.375	0.349	-0.374	0.818	0.85
F(3; 1.233)	0.304	0.805	0.557	0.41	0.448	-0.416	0.823	0.846
p-value	3.57	0.63	0.28	0.36	2.64	0.55	0.24	0.43
	<0.05	n.s.	n.s.	n.s.	<0.05	n.s.	n.s.	n.s.
Income Moderation								
Income-Lower (n=307)								
	0.312	0.81	0.554	0.407	0.42	-0.447	0.84	0.822
Income-Higher (n=781)	0.227	0.825	0.569	0.399	0.407	-0.366	0.809	0.861
F(3;1.082)	1.78	3.78	0.73	0.11	0.7	3.31	2.89	0.18
p-value	n.s.	<0.01	n.s.	n.s.	n.s.	<0.05	<0.05	n.s.
Gender Moderation								
Gender-Male (n=526)								
	0.243	0.779	0.592	0.376	0.447	-0.393	0.812	0.839
Gender-Female (n=727)	0.25	0.825	0.541	0.425	0.401	-0.401	0.826	0.852
F(3;1247)	0.75	1.45	0.57	1.61	3.7	2.05	0.71	1.53
p-value	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	<0.05	n.s.	n.s.	n.s.

بررسی و نتیجه گیری

بر اساس نتایج بدست آمده چندین نتیجه گیری می توان کرد. اول اینکه، این مطالعه اعتبار و میزان قدرتمندی مدل رضایت مشتری آمریکایی را تأیید می کند. مدل مطالعه شده همان گونه که انتظار می رود، رفتار می کند. رضایت مشتری تحت تأثیر کیفیت درک شده و ارزش درک شده قرار گرفته است اما انتظارات قبل از خرید بر روی آن تأثیر ندارد. این نشان می دهد که اثر انتظارات قبل از خرید بر روی رضایت مشتری کاملاً بوسیله درک کیفیت خدمات تلفن همراه پوشیده می شود. تفسیر تئوری برای این اثر غیر مستقیم این

گونه است که کاربران نیاز دارند که تا حدی تجربه استفاده از خدمات را داشته باشند و میزان ادراک واقعی از رضایتمندی آن‌ها شکل گرفته باشد.

به همین دلیل انتظارات اولیه قبل از اینکه با انتظارات واقعی مقایسه بشود، بی معنی خواهد بود. همان گونه که انتظار می‌رود، همچنین یافت شده است که کاربرانی که میزان رضایت خود را بالا اعلام می‌کنند به معنی قصد خرید دوباره آنان یا دریافت خدمات بیشتر از سرویس‌دهندگان می‌باشد و این کاربران نسبت به آن سرویس دهنده خاص وفادار خواهند ماند حتی اگر آن سرویس دهنده قیمت خود را بالا ببرد و یا سایر رقبا قیمت خود را پایین بیاورند.

در همین زمان می‌توان گفت مشتریانی که میزان رضایتمندی آنان بالاست دارای شکایات کمتری نسبت به مشتریانی ناراضی هستند. همچنین این مدل قدرت پیش بینی بالایی را نشان می‌دهد زیرا که میتواند تقریباً ۸۵٪ از واریانس رضایت مشتری را توصیف کند. بطور کلی، این مشاهدات با تحقیقات اولیه حاصل شده اند.

دوم اینکه سن دو تا از عوامل را تعدیل می‌نماید. این روابط عبارتند از:

- انتظارات اولیه - کیفیت درک شده
- رضایت مشتری - تالارنس قیمت

در هر دو حالت، روابط ساختاری برای گروه Generation X نسبت به گروه Baby boomer ضعیف تر عمل می‌کند. در حالت PE-PQ مشاهده شده است که افراد پیرتر بیشتر بر روی انتظارات اولیه در شکل دهی کیفیت درک شده تأکید می‌کنند. ($\beta = 0.3$) در حالیکه برای افراد جوان تر کیفیت خدمات در درجه پایین تری قرار دارد. ($\beta = 0.17$). در روابط CS-PT میزان رضایت دارای اثر بیشتری بر روی قیمت برای افراد پیرتر است ($\beta = \text{older: } 0.45, \text{ younger: } 0.35$). مشاهدات بالا می‌تواند بصورت تئوری توضیح داده شود. این فرض می‌تواند وجود داشته باشد که کاربران جدید فقط انتظارات اولیه را در نظر نمی‌گیرد بلکه عوامل دیگری نیز در شکل دهی کیفیت درک شده از خدمات بر روی آنها تأثیر می‌گذارد. عوامل دیگری برای آنها می‌تواند در تصمیم گیری برای وفاداری مهم باشد هنگامی که رقبای قیمت را کاهش و سرویس دهندگان را افزایش دهد. به عنوان مثال افراد جوان ممکن است به اعتقاد برخی از گروه های خاص مانند همسران خود اعتماد کنند به جای آنکه زمان بیشتری برای دریافت جزئیات محصول صرف کنند و

همین عوامل منجر به کاهش واریانس PE می شود و قدرت روابط PE-PQ را کاهش می دهد و به راستی واریانس PE برای جوان ترها کمتر است. (std= youner: 1.46, older: 1.61)

افراد جوان تر امتیاز بیشتری بر روی تلارنس قیمت فراهم می کنند. این شواهد بدست آمده از تحقیقات اولیه نشان می دهد که گروه Baby boomer ها تأکید بیشتری بر روی جنبه های مالی گوناگون محصولات و خدمات دارند. این سطح رضایت در تخمین رفتار تلارنس قیمت برای افراد پیر نسبت به جوان ترها بحرانی تر است. این پیشنهادها می کند که بهبود در رضایت مشتری دارای نتایج بهتری در افراد پیرتر است. بنابراین سرویس دهندگان خدمات بی سیم می توانند بازار هدف خود را روی افراد پیرتر برای بهبود خدمات نیز متمرکز کنند و این باعث افزایش سطح رضایت کاربران و کاهش احتمال تغییر آن سرویس دهندگان و روی آوردن به رقبا باشد.

سوم اینکه درآمد سه تا از عوامل مدل را تعدیل می کند. CS-CC، PQ-PV و CS-RL. این گونه برداشت شده است که استخدام تعدیل کننده های سن و درآمد بر روی روابط مختلف اثر دارند. این به این دلیل است که ارتباط یا همبستگی کمی بین این متغیرها وجود دارد. در حالت رابطه ای PQ-PV کاربران با درآمد کمتر (درآمد کمتر از \$40000 برای خانواده ها) بر روی انتظارات اولیه تأکید کمتری دارند نسبت به کاربران با درآمد بالاتر. ($\beta = \text{lower: } 0.810, \text{ higher: } 0.825$) در همین زمان تصدیق می گردد که اگرچه تفاوت در مقدار β از نظر آماری مهم است، تفاوت بین همبستگی ها نسبتاً پایین می باشد. به علاوه هر دو مقدار β بالای 0.8 است و این به معنای ارتباط قوی در مدل است. با دقت در ارتباط CS-CC یک یافته جدید ظهور می کند. در هر دو مورد، ارتباط منفی می باشد. ($\beta = \text{lower: } -0.45, \text{ higher: } -0.37$). این نشان می دهد که اگر کاربران با درآمد پایین رضایتمندی بیشتری داشته باشند، میزان شکایات آنها از گروه کاربران با درآمد بالا کمتر است. به عبارت دیگر میزان رضایتمندی در تعیین رفتار شکایات برای گروه های موجود بسیار ضروری است. در رابطه با CS-RL ارتباط برای مشتریان با درآمد پایین قوی تر می باشد ($\beta = \text{lower: } 0.840, \text{ higher: } 0.809$) و این به خاطر واریانس بالای RL است.

(std= lower: 326, higher: 3.04)

بطور کلی یافته‌ها نشان می‌دهد که سرویس دهندگان از میزان رضایت افراد کم درآمد راضی‌ترند. این ممکن است در نتیجه رفتار بهتر آنان نسبت به قشر پردرآمد باشد. و این ممکن است منجر به کاهش بیشتر نرخ شکایات و افزایش احتمالی خرید دوباره شود. چهارم اینکه، جنسیت تنها یکی از روابط مدل را تعدیل می‌کند. مشخص شده است که کاربران مرد و زن از یک الگوی مشابه رفتاری پیروی می‌کنند. تنها چیز مشاهده شده در رابطه CS-PT است ($\beta = \text{male: } 0.447, \text{ female: } 0.401$) که نشان می‌دهد که میزان رضایت بیشتر کاربران مرد تلارنس قیمت پذیرتر از کاربران زن هستند. بطور کلی پیشنهاد می‌شود که جنسیت دارای اثر کمی بر روی روابط آزمایش شده در مورد خدمات تلفن همراه دارد. اخیراً دو فرد به نام های Rockwell و DeBaillon به نتایج مشابهی دست یافته‌اند که نشان می‌دهد زنان و مردان از تلفن های همراه مشابه استفاده می‌کنند. بنابراین از این مشاهدات بر می‌آید که تأکید بر روی بازار در مورد مردان و زنان می‌بایست بصورت یکسان تأکید شود.

یک یافته جالب این است که سرویس دهندگان برای فروش زنان را راحت‌تر از مردان متقاعد می‌کنند. همچنین در سطح مصرف یکسان زنان افزایش قیمت‌ها را راحت‌تر متحمل می‌شوند. بطور کلی این یافته‌ها برخی از مفاهیم تئوری و آکادمیک را پیشنهاد می‌کند. برای محققان، یافته‌های مدل را تصدیق می‌کنند و ورودی و خروجی‌های رضایت مشتری را از خدمات تلفن همراه مورد آزمایش قرار می‌دهند. برای سرویس دهندگان یافته‌ها یک بخش بازار را که آن‌ها می‌توانند در نظر بگیرند را پیشنهاد می‌کند. این یافته‌ها کمک شایانی به سرویس دهندگان در انتخاب بخش‌های مختلف بازار می‌کند و بخش‌هایی از بازار را به آنها پیشنهاد می‌کند که ممکن است نتایجی شامل میزان شکایات کمتر، حفظ سهم بیشتر و پذیرش تلارنس قیمت را داشته باشد. به علاوه یافته‌ها ممکن است محققان را قادر سازد که رویکردهای مشابهی را در زمینه‌های دیگر بکار برند و به مدیران در بهبود پیشرفت‌ها، رضایتمندی‌ها و برنامه‌های وفاداری کمک کنند.