

Developing a Viral Marketing Model for Online Businesses Using a Mixed Method Approach

Elham Fazeli
Veisari 

PhD Candidate of Entrepreneurship, Department of Management, Islamic Azad University, Chalous Branch, Tehran, Iran.

Mohammad Javad Taghipourian * 

Assistant Professor, Department of Management, Islamic Azad University, Chalous Branch, Tehran, Iran.

Gheydar 
Ghanbarzadeh

Assistant Professor, Department of Management, Islamic Azad University, Chalous Branch, Tehran, Iran.

Reza Tavoli 

Assistant Professor, Department of Computer, Islamic Azad University, Chalous Branch, Tehran, Iran.

Abstract

The purpose is identifying the components and developing inner relationships between viral marketing components in online business. The research statistical population comprises of 15 individuals in three generations of X, Y and Z in the qualitative section, and 460 online customers in the quantitative section. in the qualitative section used the projection technique (word association, sentence completion, and visioning exercises) which is performed as an in-depth interview. Via MAXQDA software and in the quantitative section, 12 experts were employed to indicate Lawshe's index and from SPSS for exploratory factor analysis and inner relationships of identified components were specified and tested according to the DEMATEL technique and MATLAB and AMOS software. Validity and reliability in the qualitative part due to continuous conflict, use

* Corresponding Author: Mj.pourian@iauc.ac.ir

How to Cite: Fazeli Veisari, E., Taghipourian, M, J., Ghanbarzadeh, G., Tavoli, R., (2020). Developing a Viral Marketing Model for Online Businesses Using a Mixed Method Approach, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 9(36), 1-36.

of integration in research, valid researcher review and in quantitative part of confirmatory factor analysis (CFA) to measure validity with AMOS software and Cronbach's alpha method with SPSS software to measure reliability Used. Findings in the qualitative section indicate 6 new components in the field of viral marketing included: online support, online products, online attractiveness, online risk, online appeal and online trust. The results by using DEMATEL and SEM also showed that viral marketing model in online businesses is such that there are relationships between online support and online appeal, online appeal and online persuasion, online appeal and online trust, and online trust and online risk-taking, whereas there are no relationships between online services and online appeal, and online persuasion and online risk-taking.

Keywords: Viral Marketing, Online Businesses, Online trust, Projection Technique, DEMATEL Technique.

توسعه مدل بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط با استفاده از رویکرد آمیخته

دانشجوی دکتری کارآفرینی گرایش کسب و کار، گروه مدیریت،
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد چالوس، تهران، ایران.

الهام فاضلی ویسری

استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد
اسلامی، واحد چالوس، تهران، ایران.

محمد جواد تقی پوریان *

استادیار اقتصاد، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد چالوس،
تهران، ایران.

قیدر قنبرزاده

استادیار کامپیوتر، گروه علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد
چالوس، تهران، ایران.

رضا طاولی

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی مؤلفه‌ها و توسعه روابط درونی مؤلفه‌های بازاریابی ویروسی در کسب و کار برخط است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی شامل ۱۵ نفر در نسل‌های سه‌گانه X، Y و Z و در بخش کمی شامل ۴۶۰ نفر از خریداران برخط است. در بخش کیفی از تکنیک فرافکنی تداعی کلمات، تکمیل جملات و تمرینات رؤیا و در قالب مصاحبه عمیق و استفاده از نرم‌افزار MAXQDA و در بخش کمی از ۱۲ خبره برای تعیین شاخص لاؤشه و از نرم‌افزار "اس پی اس اس" برای تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد و برای تعیین مدل روابط درونی تکنیک دیمال و نرم‌افزارهای "متلب" و "ایموس" آزمون شد. روایی و پایایی در بخش کیفی به دلیل درگیری مداوم، استفاده از تلفیق در تحقیق، بازنگری محقق دارای اعتبار و در بخش کمی از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) جهت سنجش روایی با نرم‌افزار ایموس و روش آلفای کرونباخ با نرم‌افزار "اس پی اس اس" جهت سنجش پایایی استفاده شده است. یافته‌ها در بخش کیفی حاکی از ۶ مؤلفه جدید در حوزه بازاریابی ویروسی شامل پشتیبانی برخط، محصولات برخط، جذابیت برخط، ریسک برخط، اعتماد برخط و ترغیب برخط است. نتایج تکنیک دیمال و آزمون

معادلات ساختاری نشان داد مدل بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط بدین گونه است که پشتیبانی برخط با جذایت برخط، جذایت برخط با ترغیب برخط، جذایت برخط با اعتماد برخط و اعتماد برخط با ریسک برخط رابطه دارند، خدمات برخط با جذایت برخط و ترغیب برخط با ریسک برخط رابطه‌ای باهم ندارند.

کلیدواژه‌ها: بازاریابی ویروسی، کسب و کارهای برخط، اعتماد برخط، روش فرافکنی، تکنیک دیماتل.

مقدمه

دنیای امروز ما بیش از پیش، از دنیای حقیقی به سمت دنیای برخط و مجازی سوق پیدا کرده است تا جایی که برای اساسی‌ترین نیازهای خود که خوراک محسوب می‌شود نیز دست به دامان این فضا شده و از این‌رو مفهوم بازاریابی برخط روزبه‌روز شکل جدی‌تری به خود گرفته است (بری و گیروندا^۱، ۲۰۱۷). از طرفی توانایی مصرف‌کننده برای جذب اطلاعات و همچنین به اشتراک گذاشتن نظرات و تجربیات در مورد محصولات، نام تجاری، خرید افزایش قابل توجهی یافته است (کاپلان^۲، ۲۰۱۱). با توجه به روند رشد روزافزون تعداد کاربران شبکه‌های اجتماعی در اینترنت، شرکت‌ها و تولیدکنندگان سعی بر آن دارند تا با یافتن پرنفوذ‌ترین و مؤثرترین افراد در یک شبکه اجتماعی، به دنبال ارتباطات مؤثرتر باشند (دومینگوس و ریچاردسن^۳، ۲۰۰۱). از سوی دیگر مطالعات تحقیقاتی نشان می‌دهد که مردم تمایل دارند اطلاعاتی که از دوستان، نزدیکان و خانواده‌شان دریافت می‌کنند، بیشتر از اطلاعات دریافتی از طریق شبکه‌های تبلیغاتی عمومی مانند تلویزیون و رادیو اعتماد کنند. از این‌رو محققان و صاحب‌نظران معتقدند که یکی از تأثیرگذارترین استراتژی‌های بازاریابی در زمان کنونی می‌تواند بازاریابی ویروسی باشد (لانگ و وینگ^۴، ۲۰۱۴). بازاریابی ویروسی به معنای پخش پیام یا محتوای حاوی تبلیغات و اطلاعات مربوط به نام تجاری یک شرکت از طریق رسانه‌های اجتماعی است. به عبارت دیگر، بازاریابی ویروسی استراتژی است که افراد را ترغیب می‌کند تا پیام‌های تبلیغاتی را به یکدیگر ارسال کنند، بنابراین پیام تبلیغاتی به عنوان ویروس در بین مردم پخش می‌شود (افرایم^۵، ۲۰۱۲). میلوارد براون^۶ در سال ۲۰۱۸ در گزارشی با عنوان "پیش‌بینی‌های دیجیتال و رسانه‌ای" بیان می‌کند که تبلیغات ویدئویی برخط به دلیل خاص

-
1. Barry& Gironda
 2. Kaplan
 3. Domingos & Richardson
 4. Long & Wing
 5. Ephraim
 6. Kantar Millward Brown

بودن و توانایی آن‌ها برای جذب فعال بینندگان، مهم‌ترین شکل بازاریابی محتوا است. علاوه بر این کمپین‌های برنده‌سازی برخط ویروسی (تبلیغات ویروسی) به عنوان روندی در حال ظهرور در نظر گرفته می‌شوند، درنتیجه تبلیغ کنندگان پیام‌های تبلیغاتی جذاب و سرگرم‌کننده ایجاد می‌کنند و آن‌ها را در سیستم عامل‌های ویدیویی می‌کارند و این امکان را برای مصرف کنندگان فراهم می‌کند تا پیام‌ها را با شبکه‌های اجتماعی برخط خود به اشتراک بگذارند (هسیانگ^۱، ۲۰۱۹). رسانه‌های اجتماعی پدیده‌هایی هستند که در حال حاضر می‌توانند تأثیر چشمگیری در شهرت یک شرکت، انجام امور خرید و فروش و حتی برای بقا داشته باشند (آیاغی و همکاران، ۱۳۹۹). بازاریابی ویروسی پایه و زیربنای اصلی دنیای بازاریابی است. یکی از دلایل اصلی مهم شمردن آن ایجاد یک نیروی قدرتمند یا فرصتی جهت تشویق استفاده از محصول از طریق تعامل مشتری به مشتری در شبکه اجتماعی است (زانگ و همکاران^۲، ۲۰۱۷). با توجه به مطالب مطروحه هدف اصلی تحقیق، توسعه مقیاس بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط است. لذا در ادامه ابتدا در بخش کیفی با استفاده از تکنیک فرافکنی مؤلفه‌های جدید بازاریابی ویروسی شناخته می‌شود و سپس به تعیین روابط درونی متغیرها با استفاده از تکنیک دیماتل پرداخته و درنهایت با استفاده از معادلات ساختاری آزمون مدل روابط درونی صورت می‌گردد.

مبانی نظری پژوهش

دنیای بازاریابی در سال‌های اخیر دچار تغییر و تحولات بسیاری شده و روش‌های بازاریابی جدید و زیادی ارائه شده است. بازاریابی برای هر کسب و کاری چه سنتی، چه برخط ضروری است و امروزه جهان توجه بیشتری از مشتریان را می‌خواهد، بازاریابی جایی است که افراد بهشدت در تلاش هستند تا تکنیک‌های مؤثر خرید و صرف‌جویی در هزینه را برای تمامی مشتریان خود پیدا کنند (پراساد و راوات^۳، ۲۰۱۵). بازاریابی

1. Hsiang

2. Zhang et al.

3. Prasad & Rawat

ویروسی به عنوان استراتژی و راهبردی تعریف می‌شود که افراد را برای انتقال پیام‌های بازاریابی به دیگران تشویق می‌کند و باعث رشد بالقوه در نمایش و تأثیر پیام روی کاربران می‌شود، این استراتژی مانند ویروس از مزیت تکثیر سریع استفاده می‌کند تا یک پیام بازاریابی را بین هزاران تا میلیون‌ها نفر گسترش دهد (لخانی و همکاران^۱، ۲۰۱۴). بسیار مهم است که انگیزه‌ها و اهداف افراد را برای به اشتراک گذاشتن محتویات این پیام‌ها را در رسانه‌های الکترونیکی درک و شناسایی کنیم. موفقیت برای ایجاد انگیزه به افراد برای به اشتراک گذاری این محتوا در صورتی امکان‌پذیر است که پیش‌شرط هدف یعنی قرار دادن گروه درستی از افراد و ارائه محتوای خلاقانه به آن‌ها مانند سایر فعالیت‌های ارتباطی بازاریابی تحقق یابد. در بازاریابی ویروسی یک دسته از کاربران اولیه انتخاب شده و سپس به سیستم نفوذ کرده و از خدمات استفاده کرده و سپس بر سایرین تأثیرگذاری می‌کند (زانگ و همکاران، ۲۰۱۷).

باید توجه داشت که به دلیل سرعت بالای تغییرات در بخش علم و فناوری از بارزترین ویژگی محیطی، ریسک و عدم اطمینان بالا است و پایه و اساس این چنین تغییراتی توسعه فناوری است. خالقان این تغییر کارآفرینان هستند، به بیان دیگر کسب و کار الکترونیک و برخط به عنوان محل ارتباط فناوری اطلاعات و ارتباطات و بازار کسب و کار باعث شده که بازاری برخط و دائمی برای فعالیت به وجود آید و زمینه اشتغال عده بسیاری در این زمینه فراهم شود و این امر باعث به وجود آمدن یک فضای مجازی شده تا همه با هم در ارتباط به تبادل اطلاعات، خدمات، محصولات، پول و ارز پردازند (قومی و همکاران، ۱۳۹۸). هدف از بازاریابی ویروسی استفاده از ارتباطات مصرف‌کننده به مصرف‌کننده یا همکار به همکار جهت انتشار اطلاعات در مورد یک محصول یا خدمت است که باعث می‌شود محصول یا خدمت موردنظر سریع‌تر و ارزان‌تر از قیمت بازار به دست مصرف‌کننده برسد (بروین و لیلین^۲، ۲۰۰۸).

1. Lekhany et al.
2. Bruyn and Lilien

بازاریابی ویروسی اولین بار توسط گروه درابر و استیو جوروستون شناسایی و معرفی شد و به عنوان یک تکنیک بازاریابی دهان به دهان شناخته می‌شود که به معنی انتشار اطلاعات در مورد یک محصول، خدمت یا برنده مانند ویروس در رسانه‌های اجتماعی است (آکیول^۱، ۲۰۱۳).

بازاریابی ویروسی تکنیکی است که تبلیغات را از طریق شبکه‌های اجتماعی گسترش داده و پخش می‌نماید. بازاریابی ویروسی با استفاده از گسترش دهان به دهان به سرعت اطلاعات را از یک گره به کل شبکه انتشار می‌دهد (فن و همکاران^۲، ۲۰۱۸). در مقایسه با رسانه‌های سنتی، بازاریابی ویروسی بسیار ارزان است. هزینه تنها در ایجاد پیام و توزیع اولیه پیام است و گیرندگان آن را گسترش می‌دهند (پراساد و راوات، ۲۰۱۵).

پیشینه تحقیق

در زمینه بازاریابی ویروسی، پژوهش‌های بسیار کمی صورت گرفته است و اکثر پژوهش‌ها در زمینه بازاریابی ویروسی سنتی و غیر برخط است، اما پژوهش‌هایی که در این زمینه می‌توان اشاره مختصراً به آن داشت به صورت زیر می‌باشند:

در خارج از ایران، آرون و آرول^۳ در سال ۲۰۲۰ در مقاله‌ای تحت عنوان "نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به پیام بازاریابی ویروسی" به این نتیجه دست یافتند که کنترل درک شده و ریسک درک شده رابطه معنی‌داری با نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به بازاریابی ویروسی ندارند. دافونت و همکاران^۴ در سال ۲۰۲۰ در مقاله‌ای تحت عنوان "انتشار ویروسی محتوا در تبلیغات: عوامل عاطفی برای دستیابی به مصرف‌کنندگان" تأکید دارند که وقتی یک ویدیوی ویروسی موفق به میلیون‌ها بازدید می‌رسد، ویژگی تعیین‌کننده فیلم ویروسی این است که به صورت گسترده به اشتراک گذاشته شده است.

-
1. Akyol
 2. Fan et al.
 3. Arun & Arul
 4. Dafonte et al.

دیما آنور و همکاران^۱ در سال ۲۰۲۰ در مقاله‌ای تحت عنوان "رابطه بین بازاریابی ویروسی و قصد خرید مصرف کننده، نقش تغییر کننده تصویر نام تجاری و سن: شواهدی از کاربران گوشی‌های هوشمند در قبرس شمالی" به این نتیجه دست یافتند که بازاریابی ویروسی بر قصد خرید مشتری تحت تأثیر نقش تغییر کننده تصویر نام تجاری تأثیر می‌گذارد. شارما و کار^۲ در سال ۲۰۱۹ نشان داد که روابط بین مصرف کننده‌گان تأثیر معنی‌داری در قصد ارسال مجدد ایمیل دارد و منجر به بازاریابی ویروسی می‌گردد. گوناون و همکاران نشان دادند ادغام اجتماعی هیچ تأثیری بر هنجرهای ذهنی ندارد اما در مقابل تأثیر اجتماعی همراه با ریسک در ک شده بر قصد خرید مصرف کننده‌گان تأثیر گذار است. فادیل^۳ در سال ۲۰۱۵ به موضوع اشاره داشت که بازاریابی ویروسی ابزاری بسیار مؤثر در ارتباط با بازاریابی اینترنتی است و اگر شرکت‌ها مشتری برش خود را در ک کرده و با ارزش با آن‌ها بروخورد نمایند در آینده موفق خواهند شد. آدلساندان و همکاران^۴ در سال ۲۰۱۶ به این نتیجه رسید که عوامل مزیت و عوامل انتقادی بر بازاریابی ویروسی تأثیر می‌گذارد. در داخل ایران، مهاجر در سال ۱۳۹۶ در رساله خود تحت عنوان "نقش شبکه‌های اجتماعی بر تبلیغات ویروسی شرکت‌ها در بازاریابی محصولات جهت پیشبرد اهدافشان (مطالعه موردی شبکه اجتماعی تلگرام)" نتایج خود را بدین صورت نشان داد که از دیدگاه متخصصان بازاریابی، ویژگی‌های محصول بیشترین تأثیر گذاری و به ترتیب ویژگی‌های افراد و شبکه در رتبه‌های بعدی بر اثربخشی بازاریابی ویروسی در شبکه‌های اجتماعی قرار دارند. قائدی حیدری در سال ۱۳۹۴ در تحقیقی تحت عنوان "مطالعه محرک‌های مؤثر بر بازاریابی ویروسی و تأثیر آن بر آگاهی و نگرش نسبت به برنده" نتایج خود را بدین صورت بیان کرد که مؤلفه‌های عوامل فردی و رسانه‌های اجتماعی با بازاریابی ویروسی و بازاریابی ویروسی با آگاهی از برنده و نگرش نسبت به برنده رابطه مثبت و معنادار دارند. حاجی حیدری و همکاران در سال ۱۳۹۶ در مقاله‌ای

1. Anwer et al.

2. Sharma& Kaur

3. Fadil

4. Adelsarbanlar & Khoshtinat

تحت عنوان "شناسایی و تعیین اهمیت عوامل مؤثر بر بازاریابی ویروسی در حوزه نرم افزارهای کاربردی موبایل" با استفاده از روش فراترکیب ابتدا ۲۶ معیار مؤثر بر بازاریابی ویروسی را شناسایی و سپس با استفاده از روش دلفی فازی ۱۲ معیار را به عنوان عوامل کلیدی دسته‌بندی کردند. دانایی و مؤمن در سال ۱۳۹۶ در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی تأثیر بازاریابی ویروسی در شبکه‌های اجتماعی بر قصد خرید مصرف کنندگان (مورد مطالعه: کاربران شبکه اجتماعی تلگرام)" به این نتیجه دست یافتند که بین نگرش به سودمندی اطلاعات هنجارهای ذهنی و ریسک درک شده با قصد خرید رابطه معناداری وجود دارد. مطالعه خواجوند سریوی در سال ۱۳۹۴ در تحقیق خود با عنوان "بررسی تأثیر بازاریابی ویروسی بر وفاداری مشتری (مطالعه موردی: فروشگاه‌های اینترنتی)" به این موضوع اشاره داشت که رابطه معنی‌داری میان بازاریابی ویروسی و وفاداری مشتری وجود دارد. احمدی نوری در سال ۱۳۹۵ در تحقیق خود با عنوان "اثرات انتظار گرایش، هنجارهای ذهنی و وفاداری مصرف کننده بر نگرش بازاریابی ویروسی و تبلیغات شفاهی رسانه‌های اجتماعی" به این نتیجه رسید که لذت ادراک شده بر خبرگی بازار و وفاداری عملی بر نگرش بازاریابی ویروسی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی بر تبلیغات شفاهی الکترونیکی رسانه‌های اجتماعی تأثیرگذار است.

با بررسی یافته‌های تحقیقات داخلی و خارجی مطالعه شده و همچنین با توجه به هدف اصلی تحقیق که توسعه مقیاس بازاریابی ویروسی در کسب و کار برخط است، ابعاد شناسایی شده بازاریابی ویروسی ۶۰ مورد بود که می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

محصولات و خدمات رایگان، ویژگی متمایز، پاداش یا تخفیف، ایجاد خشنودی‌های فوری، آگاهی‌بخشی، سرگرم کننده و جذاب بودن، آزاردهنده بودن، اعتبار منع پیام، ساختار کلی برنامه‌های اجرایی، خصوصیات خدمات یا محصول، محتوای پیام، خصوصیات انتشار، مجرای اطلاعات دوست به دوست، ارتباط مثبت با منع، درک ارزش محتوا برای دریافت کننده، احساس مثبت‌تر در زمان دریافت ایمیل، محتوای محیطی مناسب در زمان بازنمودن ایمیل، توانایی ارتباط با محصول، اخلاقی بودن، شخصی‌سازی

پیام، کمبود اطلاعات، نوع شخصیت فرد دریافت کننده پیام، انگیزه‌های افراد، احساسات افراد، نیازمندی‌های درونی افراد، نیازهای خیرخواهانه، نیاز به تعالی، رهبری افراد در گروه‌ها، سطح فناوری، فرهنگ جامعه، میزان رقابت، ویژگی اقتصادی جامعه، مسئولیت‌ها و نقش‌های اجتماعی شرکت‌ها، قدرت برنده، مدیریت ارتباط با مشتری، نوع محصول، تصویر برند، ارزش در ک شده، سرعت (تازگی) پیام، توانایی ارتباط با محصول، اخلاقی بودن، شخصی‌سازی پیام، کمبود اطلاعات.

عوامل سازمانی: مسئولیت‌ها و نقش‌های اجتماعی شرکت‌ها، شهرت و اعتبار برنده، قدرت برنده، مدیریت ارتباط با مشتری، نیروی انسانی، نوع محصول، تصویر برند و ارزش در ک شده برنده.

عوامل محیطی: سطح فناوری، فرهنگ جامعه، میزان رقابت و ویژگی اقتصادی جامعه.

حجم، ویژگی منتقد، خصوصیات بصری پیام، افزایش پخش پیغام ویروسی در مورد محصولات/علامت تجاری، اطلاع یافتن کاربر از بازخورد دیگران در مورد محصول/علامت تجاری، افزایش آگاهی کاربر در مورد محصول/علامت تجاری.

از بین ابعادی که در فوق به آن‌ها اشاره شد ۸ بعد زیر بیشترین کاربرد و فراوانی را در بین مطالعات انجام شده داشته است (اکثر مدل‌های بکار گرفته شده در رساله‌ها و مقالات بررسی شده از ۸ بعد زیر استفاده نمودند). بنابراین در این پژوهش، پرسشنامه‌ای برای مصاحبه برای یافتن ابعاد جدید در بازاریابی ویروسی تنظیم شد که بر اساس این ۸ بعد باشد: محصول و خدمات رایگان، ویژگی متمایز، پاداش یا تخفیف، ایجاد خشنودی فوری، آگاهی بخشی، سرگرم‌کنندگی و جذاب بودن، آزاردهنده بودن، اعتبار منبع.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به هدف تحقیق که توسعه مقیاس بازاریابی ویروسی در کسب و کار برخط و در ادامه مقایسه معیارهای به دست آمده است، از روش آمیخته (كمی و کیفی) و تکنیک دیماتل که از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر اساس مقایسه‌های زوجی است، بکار گرفته

شده است. با توجه به تحقیقات کمی که در زمینه بازاریابی ویروسی صورت گرفته و نبود مقیاس و مؤلفه‌های بازاریابی ویروسی بخش کیفی این تحقیق سعی در شناسایی مؤلفه‌های جدید بازاریابی ویروسی دارد. در بین روش‌های انجام تحقیق کیفی از تکنیک فرافکنی^۱ استفاده شده است. ایده اصلی در این روش بدین صورت است که افراد بیشتر مایل هستند که احساسات خود را به دیگران فرافکنی کنند تا اینکه آن را به خودشان نسبت دهند. این روش به فرد کمک می‌کند که مطالی را که گفتن آن‌ها به طور مستقیم دشوار است، به طور غیرمستقیم بیان کنند و کمتر تهدید کننده و بر ملا کننده شخص محسوب می‌شود (گوردن و لانگمید^۲، ۱۹۸۸). تکنیک‌های فرافکنی که در ابتدا توسط روانشناسان بالینی مورد توجه و توسعه پیدا کرد، بعداً برای استفاده در تحقیقات مصرف کننده و تحقیقات بازاریابی توسط محققان بازاریابی مورد اقتباس قرار گرفت. چون تحقیق حاضر در مورد بازاریابی ویروسی برخط بوده و یک نوع اثرگذار آن بازاریابی دهان‌به‌دهان است بنابراین بر اساس این نوع از بازاریابی ۹۲ درصد از مصرف کننده‌ها، پیشنهادهای دوستان یا خانواده‌شان را بیشتر از هر نوع دیگری از تبلیغات باور می‌کنند. تنها نوع بازاریابی که بر پایه تفکر واقعی مشتری نسبت به برنده یک شرکت باشد بازاریابی دهان‌به‌دهان است، این بازاریابی صادقانه‌تر از انواع دیگر بازاریابی است، پس بر این اساس به جهت دست یافتن به داده‌ها و اطلاعات دقیق‌تر که به واقعیت نزدیک‌تر باشد در حوزه رفتار مصرف کننده و بازاریابی از روش فرافکنی استفاده شده است.

روش‌های فرافکنی را بسته به میزان اطلاعاتی که تولید می‌کنند به سه دسته تقسیم می‌کنند: تداعی کلمات^۳، تکمیل جملات^۴ و تمرینات رؤیا^۵.

تداعی کلمات: ایده آن است که به شرکت کنندگان یک سری کلمات نامربوط به ترتیب داده شود تا آن‌ها نخستین چیزی را که به ذهنشان می‌رسد بیان کنند.

-
1. Projective Methods
 2. Gordon & Langmaid
 3. Word Association
 4. Sentence Completion
 5. Dream Exercises

تکمیل جملات: در اینجا هدف به دست آوردن تداعی‌های فی‌البداهه و بدون تأمل، یعنی هرچه در ابتدا به ذهن می‌رسد است و در اینجا بیشتر از فقط یک کلمه، پاسخ دریافت می‌کنند.

تمرینات رؤیا: در تمرینات رؤیا پژوهشگر از این واقعیت بهره می‌گیرد که رؤیاها قلمروی خیالی هستند که در آن چیزهای مختلف امکان‌پذیر است.

مصاحبه اصلی ترین ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی تحقیق بوده که بر اساس تکنیک فرافکنی طراحی گردید و به صورت مصاحبه افرادی از افراد پرسیده شده است. جامعه آماری بخش کیفی شامل افراد مطلع در حوزه کسب‌وکار برخط است و مصاحبه‌شوندگان در سینم مختلف بر اساس سه نسل X (از سال ۱۹۶۶ تا سال ۱۹۷۶)، نسل Y (از سال ۱۹۷۷ تا سال ۱۹۹۴) و نسل Z (از سال ۱۹۹۵ به بعد) که بر اساس تقسیم‌بندی نسل‌های ملینیوم (نسل بازاریابی) انتخاب شده‌اند. تعداد مصاحبه‌های صورت گرفته، ۱۵ مصاحبه بوده که انتخاب آگاهانه شرکت کننده‌های خاص توسط پژوهشگر است. شرط انجام نمونه گیری، رسیدن به اشباع نظری بوده است. نرم‌افزار بکار گرفته شده در این بخش MAXQDA است. به منظور استخراج مؤلفه‌های بازاریابی ویروسی در کسب‌وکارهای برخط از تحلیل محتوا کیفی استفاده شده است. در تحلیل محتوى پژوهش حاضر از هردو شیوه تحلیل محتوا آشکار و نهفته استفاده شد؛ به عبارتی، در برخی از موارد محتوا نهفته در داده‌ها نیز تعبیر شدند. به‌طور کلی در به‌کارگیری روش تحلیل محتوا مراحل ذیل به اجرا درآمد:

پیاده‌سازی مصاحبه‌ها: مصاحبه‌های ضبط شده در قالب نرم‌افزار ورد پیاده‌سازی گردید.

تلخیص داده‌ها: یافته‌های حاصل از هر مصاحبه در قالب جداول نرم‌افزار مکس کیو دی‌ای^۱ جمله‌بندی و کدگذاری گردید.

دسته‌بندی داده‌ها: یافته‌های حاصل از هر مصاحبه در جدولی جداگانه قرار گرفت. همچنین جدول کلی برای کدهای اختصاصی‌یافته به مفاهیم تکمیل شد که منجر به رسیدن به ۱۰۵ گویه شده که در اختیار ۱۲ نفر از خبرگان که در این زمینه مقاله پژوهشی داشته یا رساله دکتری آن‌ها مربوط به موضوع بوده و یا شایستگی تجربی داشته‌اند قرار گرفته است. در بخش کمی، این تحقیق که شامل سه قسمت است. در قسمت اول از طریق شاخص لاوش به اعتبارسنجی خبرگان پرداخته و سپس بهمنظور شناسایی ابعاد جدید، تحلیل عاملی اکتشافی با نرم‌افزار "اس پی اس اس" استفاده شده است. در قسمت دوم برای تعیین روابط درونی الگو و ارتباط بین مؤلفه‌ها از روش دیماتل و نرم‌افزار متلب استفاده خواهد شد. تکنیک دیماتل^۱ توسط فونتلا^۲ و گابوس^۳ و در سال ۱۹۷۱ ارائه شد، روش دیماتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود. از آنجاکه گراف‌های جهت‌دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می‌توانند نشان دهند، لذا تکنیک دیماتل مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل در گیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آن‌ها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد و درنهایت برای آزمون الگو از مدل یابی معادلات ساختاری از نرم‌افزار ایموس بکار گرفته شده است.

بررسی صحت و تأیید روایی و پایایی در تحقیقات کیفی به‌طور کلی طبق نظر گوبا و لینکلن^۴ در سال ۲۰۰۰، شامل چهار معیار اعتبار، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأیید پذیری است. تحقیق حاضر به دلیل درگیری مداوم، استفاده از تلفیق در تحقیق، بازنگری محقق دارای اعتبار است. اطمینان‌پذیری بسیار شیوه پایایی است. در این تحقیق چون یافته‌ها نزدیک و در ارتباط با یکدیگر می‌باشند پس خواننده قادر خواهد بود که کفايت تجزیه و تحلیل را از طریق پیگیری فرآیند تصمیم‌گیری پژوهشگر، ارزشیابی نماید. از معیارهای موثق بودن داده‌ها، تأیید پذیری است. تأیید پذیری یک معیار فرآیندی تدریجی

1. Decision Making Trial and Evaluation (DEMATEL)

2. Fonetla

3. Gabus

4. Guba & Lincoln

و مداوم است، ثبت مرحله به مرحله داده‌ها و توالی زمانی فرآیند جمع‌آوری داده‌ها در تأیید پذیری بسیار اهمیت دارد. همچنین در بخش کمی این تحقیق از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) جهت سنجش روایی با نرم‌افزار ایموس و روش آلفای کرونباخ با نرم‌افزار اس پی اس اس جهت سنجش پایایی استفاده شده است که نتایج روایی و پایایی در بخش یافته‌ها نشان داده شده است.

یافته‌های پژوهش

به منظور استخراج مؤلفه‌های جدید بازاریابی ویروسی در کسب‌وکارهای برخط از تحلیل محتوای کیفی استفاده شده است. حجم نمونه در بخش کیفی شامل مصاحبه‌شوندگان مطلع در حوزه کسب‌وکار آنلاین است و این مصاحبه‌شوندگان در سنین مختلف بر اساس سه نسل X (از سال ۱۹۶۶ تا سال ۱۹۷۶)، نسل Y (از سال ۱۹۷۷ تا سال ۱۹۹۴) و نسل Z (از سال ۱۹۹۵ به بعد) که بر اساس تقسیم‌بندی نسل‌های ملینیوم (نسل بازاریابی) انتخاب شده‌اند. برای تعیین حجم نمونه در پژوهش کیفی هیچ فرمول مشخصی وجود ندارد و اصلی‌ترین معیار برای این کار این است که ما یک نمونه متخصص، مهرب و کارآزموده در حوزه مورد بررسی را انتخاب کنیم تا نیازهای پژوهش ما برطرف شود. اصلی‌ترین ملاک برای نمونه‌گیری در پژوهش‌های کیفی، کیفیت است نه کمیت، برای نمونه‌گیری استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند توصیه می‌شود و شرط انجام نمونه‌گیری، رسیدن به اشباع نظری بوده است. تعداد مصاحبه‌های صورت گرفته، ۱۵ مصاحبه بوده است. در این روش، انتخاب آگاهانه شرکت کننده‌های خاص توسط پژوهشگر است.

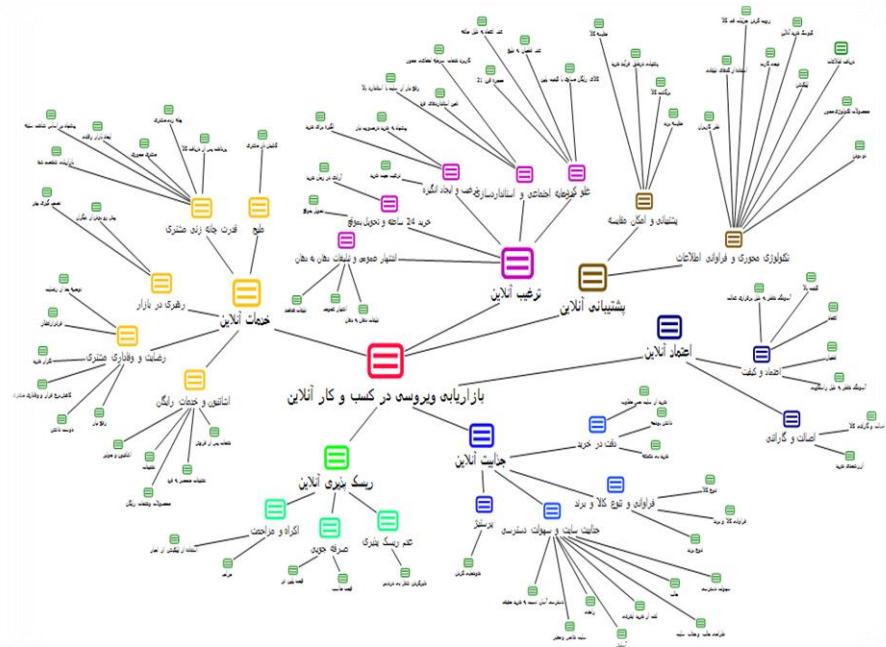
اطلاعات مستخرج از مصاحبه‌ها از منظر مؤلفه‌های بازاریابی ویروسی در کسب‌وکارهای برخط مشتمل بر ۵۱۲ جمله، ۷۶ کد باز و ۲۱ کد محوری است. شاخص‌ها و مؤلفه‌های مؤثر بر بازاریابی ویروسی در کسب‌وکارهای برخط را می‌توان به صورت جدول (۱) دسته‌بندی نمود. برای دسته‌بندی مفاهیم سطوح بالاتر به عنوان دسته‌ها و مفاهیم سطح پایین‌تر به عنوان زیر دسته قرار می‌گیرند. شیوه توصیف زیر دسته‌ها است که دسته‌ها را شکل می‌دهد، کدهای باز شناسایی شده از طریق مصاحبه شامل ۷۶ مؤلفه است که با

توجه به قرابت معنایی و هم خانواده بودن در ۲۱ کد محوری و ۶ کد گزینشی دسته‌بندی گردید.

۱۰۵ گویه جمع آوری شده در بخش کیفی تحقیق در اختیار ۱۲ خبره قرار گرفت و به منظور اعتبار سنجی خبرگان (CVR) برای تصفیه گویه‌ها از شاخص لاوش استفاده شده که درصد آن برای ۱۲ نفر خبره ۵۶٪ است و طبق نتایج CVR تعداد ۵۹ گویه باقی ماند و مابقی حذف شده است.

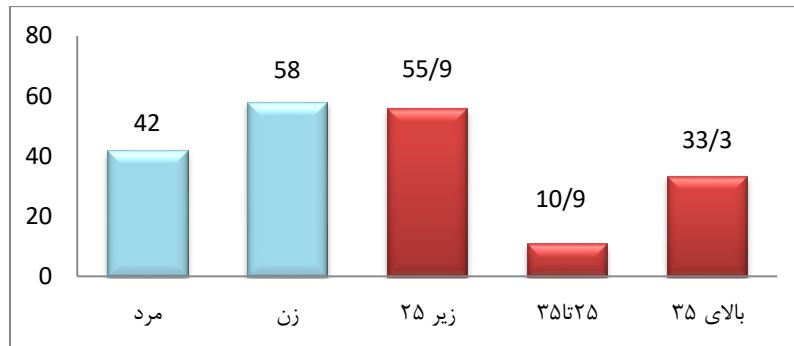
جدول ۱. مشخصات مفاهیم و کدهای محوری و باز مستخرج از تحلیل مصاحبه‌ها

فرآواني کدهای باز	تعداد مؤلفه‌ها	زیر مقوله مفهوم پردازی در قالب کد محوری	مؤلفه‌ها
۵	۲	اکراه و مزاحمت	ریسک‌پذیری برخط
	۲	صرفه جویی	
	۱	عدم ریسک‌پذیری	
۱۵	۳	ترغیب و ایجاد انگیزه	ترغیب برخط
	۳	اشتهرای عمومی و تبلیغات دهان‌بدهان	
	۲	خرید ۲۴ ساعته	
	۳	سرمایه اجتماعی و استانداردسازی	
	۴	غلو کردن	
۷	۵	اعتماد و کیفیت	اعتماد برخط
	۲	اصالت و تضمین	
۱۳	۴	پشتیبانی و امکان مقایسه	پشتیبانی برخط
	۹	فناوری محوری و فراوانی اطلاعات	
۲۱	۲	رهبری در بازار	خدمات برخط
	۱	ملیح	
	۶	رضایت و وفاداری مشتری	
	۶	قدرت چانه‌زنی مشتری	
	۶	اشانتیون و خدمات رایگان	
۱۵	۱	پرسنل	جدایت برخط
	۸	جدایت سایت و سهولت دسترسی	
	۳	فراوانی و تنوع کالا و برنده	
	۳	دقت در خرید	
۷۶	۲۱	جمع کدهای محوری و باز	

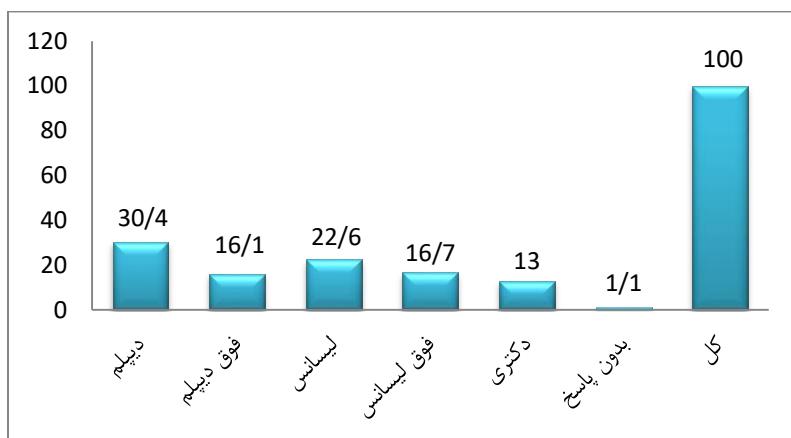


نمودار ۱. شبکه مؤلفه‌های بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط

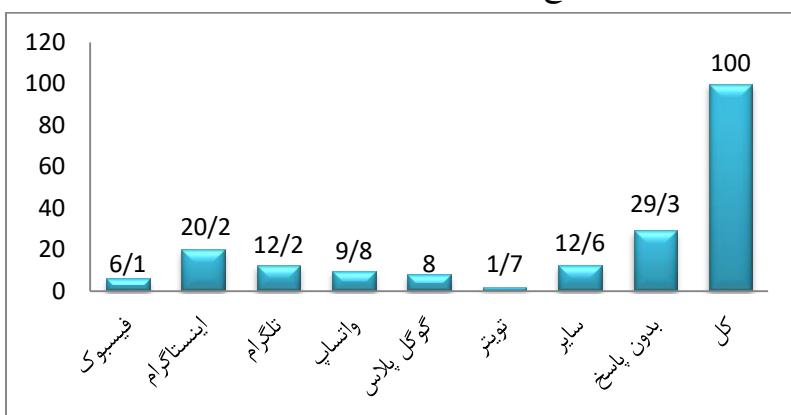
نمونه آماری بخش کمی شامل خریداران از کسب و کار برخط است که تعداد ۴۶۰ پرسشنامه توزیع گردید و به صورت زیر دسته‌بندی می‌گردد:



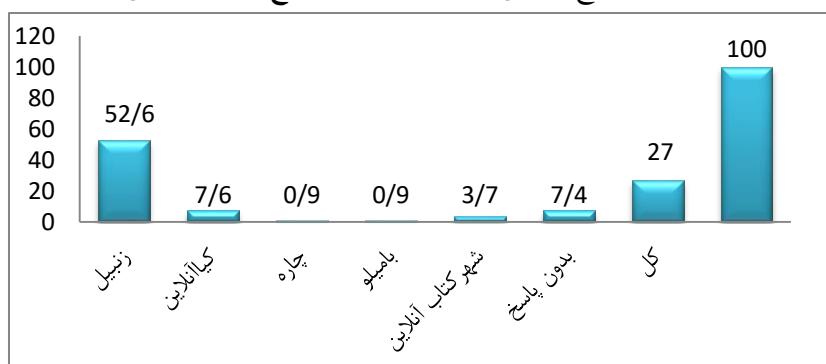
نمودار ۲. توزیع فراوانی گروه نمونه بر حسب جنسیت و سن



نمودار ۳. توزیع فراوانی گروه نمونه بر حسب میزان تحصیلات



نمودار ۴. توزیع فراوانی گروه نمونه بر حسب نوع شبکه اجتماعی



نمودار ۵. توزیع فراوانی گروه نمونه بر حسب نوع سایت برای خرید

به منظور شناسایی و کشف ابعاد یا سازه‌های اصلی داده‌های تحقیق برای شناسایی عوامل مؤثر و سهم تبیین واریانس توسط این عامل‌ها و نیز اولویت آن‌ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است که بر اساس این تحلیل از ۵۹ سؤال مربوطه ۹ سؤال حذف گردید و ۵۰ سؤال باقی ماند که در جدول شماره (۲) مشخص می‌نماید که سؤالات حذف شده همبستگی یک سؤال با مابقی سؤالات و مجدور همبستگی چندگانه کم بوده و در مقابل مقدار آلفای کرونباخ آن سؤال نسبتاً زیاد است پس در نتیجه بهتر است که آن سؤال حذف گردد.

آزمون کرویت بارتلت به منظور مناسب بودن حجم مجموعه‌ای از متغیرها در ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی است. شاخص KMO شاخصی از کفايت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. از آنجاکه در تحلیل عاملی اندازه میانگین کفايت نمونه‌گیری^۱، ۷۴ درصد است لذا چون بالای ۵۰ درصد است پس این پرسشنامه توانایی عاملی شدن را به مقدار قابل قبول تا اینجا دارا است و همچنین طبق آزمون کرویت بارتلت^۲ چون مقدار آن ($Sig = 0.001$) در جدول (۲) کوچک‌تر از ۵ درصد است بنابراین هر دو شاخص حاکی از مناسب بودن انجام تحلیل عاملی برای داده‌های تحقیق است.

جدول ۲. نتایج آزمون KMO و بارتلت

اندازه میانگین کفايت نمونه‌گیری	۰/۷۳۶
کای اسکوئر	۴۸۶۹۲/۸۶۰
درجه آزادی	۱۲۲۵
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱

نتایج حاصل از اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌ها در جدول (۳) خلاصه شده است. از ۵۰ سؤال اندازه‌گیری شده در پرسشنامه ارزش‌های ویژه ۶ عامل بیشتر از یک است و درصد واریانس مشترک بین متغیرها برای این ۶ عامل بر روی هم ۸۴/۵۴۹ درصد

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling (KMO)
2. Bartlett's Test of Sphericity

کل واریانس متغیرها را تبیین می‌کند. بهیان دیگر میزان دقت بیان شده توسط این ۶ عامل در مجموع بیش از ۸۴ درصد است.

جدول ۳. ارزش ویژه و واریانس تبیین شده عوامل استخراج شده

	ارزش ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی
۱	۱۱/۸۹۱	۲۳/۷۸۲	۲۳/۷۸۲
۲	۶/۵۸۶	۱۷/۱۷۲	۴۰/۹۵۴
۳	۷/۲۰۷	۱۴/۴۱۴	۵۵/۳۶۷
۴	۵/۲۰۱	۱۰/۴۰۲	۶۵/۷۷۰
۵	۴/۹۰۴	۹/۸۰۷	۷۵/۵۷۷
۶	۴/۴۸۶	۸/۹۷۲	۸۴/۵۴۹

با توجه به نتایج تحلیل اکتشافی بعد از تعیین تعداد عامل‌ها مشخص گردید که چه متغیرهایی به هر یک از عامل‌ها تعلق می‌گیرند، بر این اساس برای تفسیرپذیر تر کردن عامل‌ها وارد مرحله سومی به نام چرخش عامل‌ها می‌شویم که نتیجه این چرخش رسیدن به عامل‌هایی است که فقط بعضی از متغیرها با آن‌ها می‌شوند که بر اساس این تحلیل از ۵۹ سؤال مربوطه ۹ سؤال حذف گردید زیرا همبستگی هر سؤال حذف شده با مابقی سؤالات و مجدد رهبری همبستگی چندگانه کم بوده و در مقابل مقدار آلفای کرونباخ آن سؤال نسبتاً زیاد است پس درنتیجه بهتر است که آن سؤال حذف گردد. پس از سؤالات حذف شده می‌توان نتایج مربوط به تخصیص هر گویه به هر بعد را به صورت جدول شماره ۴ مشخص کرد.

جدول شماره ۴. دسته‌بندی مؤلفه‌های حاصل از تحلیل اکتشافی

مفهوم محوری	سؤال پرسشنامه	شاخص‌ها
خدمات برخط	۱	تصمیم‌گیری بهتر
	۲	پیشرو بودن از دیگران
	۳	ارائه خدمات
	۴	محصولات و خدمات رایگان
	۵	بازاریابی شخصی شده

مقوله محوری	سؤال پرسشنامه	شاخص‌ها
جذایت برخط	۶	فراتر از انتظار
	۷	مشتری محوری
	۸	تحویل کالا
	۹	توصیه بعد از رضایت
	۱۰	تحفیض‌ها
	۱۱	وفاداری مشتری
	۱۲	خدمات پس از فروش
	۱۴	پیشنهاد بر اساس شناخت
	۱۵	چشواره‌ها
	۱۶	ایجاد بازار رقابتی
	۱۹	راحتی
	۲۰	خودنمایی کردن
	۲۱	طراحی جالب و جذاب
	۲۳	دسترسی آسان نسبت به خرید حقیقی
	۲۳	خرید بی‌دغدغه
ریسک‌پذیری برخط	۲۴	تنوع کالا
	۲۵	تنوع برنده
	۲۶	لذت از خرید اینترنتی
	۲۷	مزاحم
	۲۸	ریسک مبالغه
ترغیب برخط	۲۹	عدم ریسک
	۳۰	عدم اطمینان به تبلیغ
	۳۱	صرف‌جویی
	۳۴	کالای رایگان مساوی با کیفیت پایین
	۳۵	اشانتیون
	۳۶	آزادی در خرید
	۳۷	تصمیم استانداردهای فردی
	۳۸	کاربرد خدمات سرمایه اجتماعی محور
	۳۹	تبلیغات دهان‌به‌دهان
	۴۰	تبلیغات هدفمند

مقوله محوري	سؤال پرسشنامه	شاخص ها
اعتماد برخط	۴۱	ترغیب جهت خرید
	۴۳	اشتهر عمومی
	۴۴	نظرات کاربران
اعتماد برخط	۴۵	اعتماد
	۴۶	اطمینان
	۴۷	آسودگی خاطر به دلیل راست گویی
	۴۸	کیفیت بالا
	۵۰	تائید اصالت و تضمین کالا
	۵۱	ارزشمندی خرید
پشتیبانی برخط	۵۲	پشتیبانی در طول فرآیند خرید
	۵۳	نو بودن
	۵۴	رؤیت کردن جزئیات فنی کالا
	۵۶	محصولات فناوری محور
	۵۸	برگشت کالا
	۵۹	مقایسه برند

در این تحقیق از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) جهت سنجش روایی با نرم افزار ایموس و روش آلفای کرونباخ با نرم افزار "اس پی اس اس" جهت سنجش پایایی استفاده شده است که نتایج روایی و پایایی در جدول شماره (۵) نشان داده شده است.

جدول ۵. نتایج روایی و پایابی پرسش‌نامه به تفکیک متغیرها

۲۳ | فاصلی ویسری و همکاران

سازه	آلفای کرونباخ	AVE	ابعاد	آلفای کرونباخ	AVE	بار عاملی	گویه
						۰/۵۰	۹
						۰/۴۷	۱۰
						۰/۴۵	۱۱
						۰/۴۵	۱۲
						۰/۴۱	۱۴
						۰/۴۱	۱۵
						۰/۴۱	۱۶
						۰/۶۹	۱۹
						۰/۶۷	۲۰
						۰/۷۰	۲۱
						۰/۶۸	۲۲
						۰/۶۶	۲۳
						۰/۶۷	۲۴
						۰/۶۷	۲۵
						۰/۷۰	۲۶
						۰/۷۰	۲۷
						۰/۷۱	۲۸
						۰/۶۹	۲۰
						۰/۶۴	۳۰
						۰/۶۳	۳۱
						۰/۶۹	۳۴
						۰/۶۷	۳۵
						۰/۶۸	۳۶
						۰/۶۷	۳۷
						۰/۶۷	۳۸
						۰/۶۸	۳۹
						۰/۶۶	۴۰
						۰/۶۷	۴۱
						۰/۶۶	۴۳
						۰/۶۵	۴۴

جذایت برخط

ریسک پذیری
برخط

ترغیب برخط

سازه	آلفای کرونباخ	AVE	ابعاد	آلفای کرونباخ	AVE	بار عاملی	گویه			
اعتماد برخط	۰/۹۵۳	۰/۷۱۲	پشتیبانی برخط	۰/۹۷۱	۰/۶۶۰	۰/۶۹	۴۵			
						۰/۶۹	۴۶			
						۰/۶۸	۴۷			
						۰/۶۵	۴۸			
						۰/۶۳	۵۰			
						۰/۶۶	۵۱			
	۰/۹۷۱	۰/۶۶۰				۰/۷۰	۵۲			
						۰/۷۰	۵۳			
						۰/۶۷	۵۴			
						۰/۶۹	۵۶			
						۰/۶۵	۵۸			
						۰/۶۴	۵۹			

در تحقیق حاضر، سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل، بر اساس جدول (۶) تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر. بهبیان دیگر، روانی و اگرای مدل در حد مناسبی است.

جدول ۶. روانی و اگرای متغیرها

	خدمات برخط	جذابیت برخط	ریسک‌پذیری برخط	ترغیب برخط	اعتماد برخط	پشتیبانی برخط
خدمات برخط	۰,۸۲۲					
جذابیت برخط	۰,۵۲۸	۰,۸۴۴				
ریسک‌پذیری برخط	۰,۵۰۳	۰,۴۳۸	۰,۸۸۱			
ترغیب برخط	۰,۶۱۲	۰,۵۰۷	۰,۵۸۳	۰,۷۹۳		
اعتماد برخط	۰,۵۰۳	۰,۴۴۶	۰,۴۹۸	۰,۵۱۱	۰,۸۴۴	
پشتیبانی برخط	۰,۶۶۳	۰,۶۳۰	۰,۶۰۸	۰,۶۱۲	۰,۵۹۹	۰,۸۱۲

جدول ۷. خلاصه مراحل کیفی و کمی

تعداد ایجادشده	تعداد اولیه		
۱۵	۱۵	مصاحبه	مرحله کیفی
۱۰۵	۵۱۲	جملات و گوییه ها	
۵۹	۱۰۵	CVR (اعتبار سنجی خبرگان)	مرحله کمی
(۵۰) و ۶ عامل	۵۹	EFA (تحلیل عاملی اکتشافی)	
(۵۰) و ۶ عامل	۵۰	CFA (تحلیل عاملی تأییدی)	

برای شناسایی روابط درونی در این تحقیق از تکنیک دیماتل و نرم افزار متلب استفاده شده است. در ادامه از تکنیک دیماتل به منظور مقایسه شش معیار به دست آمده در مراحل قبل با یکدیگر، از ۵ مقدار استفاده شده است (بدون تأثیر 0 ، تأثیر کم 1 ، تأثیر متوسط 2 ، تأثیر زیاد 3 ، تأثیر خیلی زیاد 4). برای بررسی معیارها از نظر 8 خبره استفاده شده که برای ادغام نظرات از میانگین حسابی پاسخها استفاده می شود که در ذیل به آن می پردازیم.

گام ۱- تشکیل ماتریس ارتباطات مستقیم: این ماتریس ادغام نظرات 8 خبره بر اساس میانگین حسابی است.

گام ۲- نرمال کردن ماتریس ارتباطات مستقیم: برای نرمالایز کردن ماتریس به دست آمده ابتدا باید مجموع سطر و ستون ماتریس ارتباطات مستقیم را به دست آورد سپس از بین اعداد مجموع، بیشترین مقدار را محاسبه کرد که در جدول (۸) آورده شده است. سپس جهت نرمال سازی تمام درایه های ماتریس ارتباط مستقیم (جدول ۹) را بر عدد 124 تقسیم می کنیم؛ که ماتریس نرمال شده در جدول (۱۰) آورده شده است.

گام ۳- محاسبه ماتریس روابط کل (T): برای محاسبه ماتریس ارتباط کامل ابتدا ماتریس همانی $66^{*}I$ تشکیل می شود. سپس ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال کرده و ماتریس حاصل را معکوس می کنیم. در نهایت ماتریس نرمال را در ماتریس معکوس ضرب می کنیم. ماتریس روابط کل در جدول (۱۱) آورده شده است.

جدول ۸. مجموع سطر و ستون ماتریس ارتباطات مستقیم معیارها

مجموع سطر	مجموع ستون	
۱۰۷	۱۰۰	جذایت برخط
۹۶	۷۵	محصولات برخط
۷۵	۸۴	ترغیب برخط
۶۷	۸۴	اعتماد برخط
۹۹	۱۲۴	ریسک برخط
۱۰۷	۸۴	پشتیانی برخط
بیشترین مقدار = ۱۲۴		

جدول ۹. ماتریس نرمال شده معیارها

پشتیانی	ریسک	اعتماد	ترغیب	محصولات	جذایت	
۰,۱۸۵	۰,۲۵۰	۰,۱۲۱	۰,۲۵۰	۰,۰۵۶	۰	جذایت برخط
۰,۰۶۵	۰,۲۵۸	۰,۱۹۴	۰,۰۶۵	۰	۰,۱۹۴	محصولات برخط
۰,۱۲۱	۰,۱۲۱	۰,۰۵۶	۰	۰,۱۲۱	۰,۱۸۵	ترغیب برخط
۰,۱۲۱	۰,۱۲۱	۰	۰,۰۵۶	۰,۱۲۱	۰,۱۲۱	اعتماد برخط
۰,۱۸۵	۰	۰,۱۲۱	۰,۲۵۰	۰,۱۲۱	۰,۱۲۱	ریسک برخط
۰	۰,۲۵۰	۰,۱۸۵	۰,۰۵۶	۰,۱۸۵	۰,۱۸۵	پشتیانی برخط

گام ۴- تشکیل نمودار علی: مجموع سطراها (R) و مجموع ستونها (C) ماتریس روابط کل را به دست می آوریم؛ و سپس $R-C$ و $R+C$ را محاسبه می کنیم. با توجه به جدول (۱۲) هر چه مقدار R یک معیار بیشتر باشد یعنی آن معیار از تأثیرگذاری بالایی برخوردار است بر این

جدول ۱۰. ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال

پشتیانی	ریسک	اعتماد	ترغیب	محصولات	جذایت	
۰,۳۸۷	۰,۵۰۰	۰,۳۶۸	۰,۳۸۸	۰,۳۵۹	۰,۴۵۵	جذایت برخط
۰,۳۷۷	۰,۴۵۴	۰,۳۲۵	۰,۳۹۵	۰,۳۱۹	۰,۳۷۸	محصولات برخط
۰,۲۹۶	۰,۴۰۷	۰,۲۹۲	۰,۳۲۵	۰,۲۵۱	۰,۳۱۶	ترغیب برخط
۰,۲۶۱	۰,۳۶۱	۰,۲۶۵	۰,۲۸۳	۰,۲۲۶	۰,۲۹۱	اعتماد برخط
۰,۳۵۰	۰,۵۱۰	۰,۳۴۵	۰,۳۴۶	۰,۳۲۰	۰,۴۱۳	ریسک برخط
۰,۳۱۶	۰,۵۱۸	۰,۳۷۲	۰,۳۳۴	۰,۳۳۲	۰,۳۲۹	پشتیانی برخط

جدول ۱۱. ماتریس روابط کل دیماتل معیارها

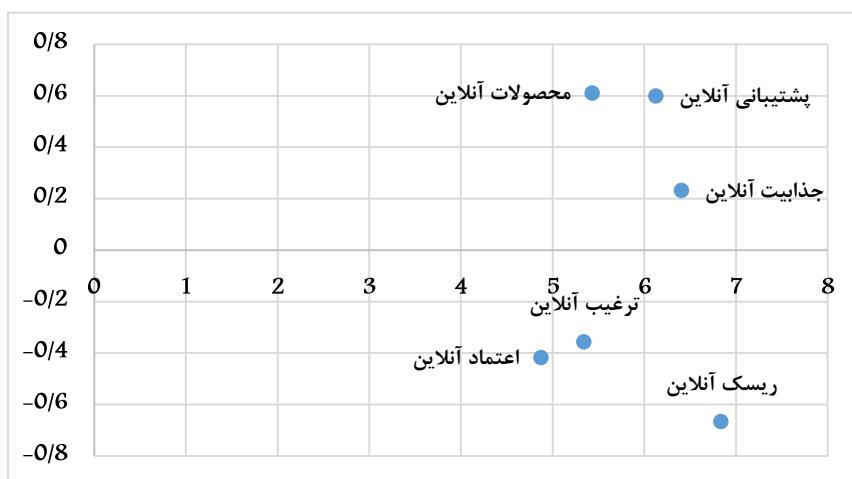
پشتیانی	ریسک	اعتماد	ترغیب	محصولات	جدایت	
۰,۵۷۲	۰,۷۵۰	۰,۴۸۹	۰,۶۳۸	۰,۴۱۵	۰,۴۵۵	جدایت برخط
۰,۴۴۱	۰,۷۱۲	۰,۵۱۸	۰,۴۶۰	۰,۳۱۹	۰,۵۷۱	محصولات برخط
۰,۴۱۷	۰,۵۲۸	۰,۳۴۹	۰,۳۲۵	۰,۳۷۲	۰,۵۰۱	ترغیب برخط
۰,۳۸۲	۰,۴۸۲	۰,۲۶۵	۰,۳۳۹	۰,۳۴۷	۰,۴۱۲	اعتماد برخط
۰,۵۳۶	۰,۵۱۰	۰,۴۶۶	۰,۵۹۶	۰,۴۴۱	۰,۵۳۴	ریسک برخط
۰,۴۱۶	۰,۷۶۸	۰,۵۵۸	۰,۴۹۰	۰,۵۱۷	۰,۶۱۴	پشتیانی برخط

جدول ۱۲. اهمیت و تأثیرگذاری معیارها

R-C	R+C	R	C	
۰,۲۳۲	۶,۴۰۶	۳,۳۱۹	۳,۰۸۷	جدایت برخط
۰,۶۱۰	۵,۴۳۲	۳,۰۲۱	۲,۴۱۱	محصولات برخط
-۰,۳۵۶	۵,۳۴۰	۲,۴۹۲	۲,۸۴۸	ترغیب برخط
-۰,۴۱۸	۴,۸۷۲	۲,۲۲۷	۲,۶۴۵	اعتماد برخط
-۰,۶۶۷	۶,۸۳۳	۳,۰۸۳	۳,۷۵	ریسک برخط
۰,۵۹۹	۶,۱۲۷	۳,۳۶۳	۲,۷۶۴	پشتیانی برخط

اساس معیار پشتیانی برخط بالاترین تأثیرگذاری را دارد. هر چه مقدار C یک معیار بیشتر باشد یعنی آن معیار از تأثیرپذیری بالایی برخوردار است بر این اساس می‌توان گفت معیارهای ریسک برخط از بیشترین تأثیرپذیری برخوردار است. بر اساس مقادیر R-C و R+C جدول (۱۲) می‌توان نمودار علی معیارها را رسم نمود که به صورت زیر نشان داده شده است. بر این اساس معیارهایی که در بالای محور X قرار دارند دارای R-C مثبت هستند این معیارها جنبه علت دارند و تأثیرگذاری آن‌ها بیشتر است که شامل معیارهای پشتیانی برخط، محصولات برخط و جدایت برخط می‌باشند. معیارهایی که در پایین محور X هستند دارای R+C منفی هستند این معیارها در پژوهش جنبه معلوم دارند یعنی از تأثیرپذیری بالاتری برخوردارند که شامل معیارهای ریسک برخط، اعتماد برخط و ترغیب برخط هستند.

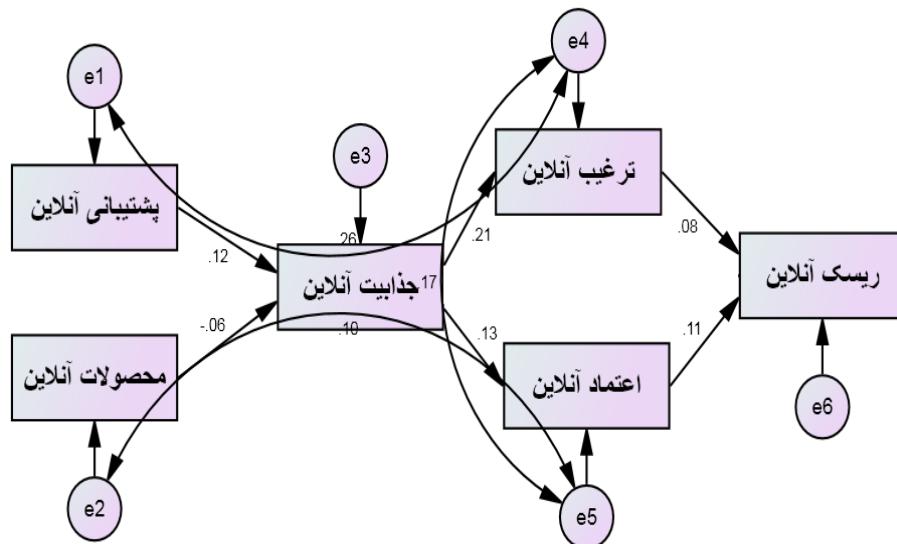
جهت آزمون مدل روابط درونی از مدل یابی معادلات ساختاری با نرم افزار ایموس استفاده شده است. آنجا که اکثر شاخص های نیکوئی برازش در بازه مورد قبول قرار گرفته اند لذا مدل از برازش مناسبی برخوردار است که در جدول شماره (۱۶) آمده است.



جدول ۱۳. مدل نهایی تحقیق

GFI	RFI	IFI	NFI	RMSEA	X2/df	شاخص های برآذش
>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	<0.05	<2	میزان قابل قبول
0.99	0.91	0.99	0.98	0.027	1/34	مقادیر محاسبه شده

چون در این تحقیق با تکنیک دیماتل به شناسایی دو دسته از عوامل علت (تأثیرگذار) و معلول (تأثیرپذیر) پرداختیم، بر اساس مبانی نظری و تعریفی که در بخش کیفی و مؤلفه های آنها، از جمعی ۳ نفره خبره در این حوزه خواسته شده تا مدل درونی آن را ترسیم کردند و این مدل در نرم افزار ایموس مورد آزمون قرار گرفت. مدل نهایی در نمودار ۲ برگرفته از این نرم افزار به صورت زیر ترسیم شده است.



نمودار ۷. آماره استاندارد نتایج تائید مدل نهایی

جدول ۱۴. برآوردهای مدل ساختاری

نتیجه آزمون	مسیر		تخمين غیراستاندارد	خطای استاندارد	نسبت بحرانی	ضریب استاندارد	سطح معناداری	
تأید	جذابیت بر خط	<---	پشتیبانی بر خط	.0,124	.0,.047	2,605	.0,120	.0,.009
عدم تأید	جذابیت بر خط	<---	خدمات بر خط	-.0,053	.0,.039	-1,347	-.0,062	.0,178
تأید	ترغیب بر خط	<---	جذابیت بر خط	.0,197	.0,.041	4,777	.0,211	.0,.001
تأید	اعتماد بر خط	<---	جذابیت بر خط	.0,121	.0,.043	2,787	.0,129	.0,.005
عدم تأید	ریسک بر خط	<---	ترغیب بر خط	.0,078	.0,.047	1,643	.0,078	.0,100
تأید	ریسک بر خط	<---	اعتماد بر خط	.0,113	.0,.046	2,460	.0,114	.0,.014

بحث و نتیجه‌گیری

با گسترش ارتباطات اجتماعی، سازمان‌ها گرایش زیادی برای استفاده از روش‌های بازاریابی از جمله بازاریابی ویروسی پیدا کرده‌اند. با توجه به پیشرفت روزافزون اینترنت و کسب و کارهای اینترنتی اهمیت بازاریابی ویروسی نسبت به قبل دوچندان شده است. هدف این پژوهش شناسایی و استخراج مؤلفه‌های بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط و تعیین روابط درونی آن‌ها با استفاده از تکنیک دیماتل بود. بر اساس یافته‌های پژوهش در بخش کیفی شش مؤلفه با عنوان ریسک‌پذیری برخط، ترغیب برخط، اعتماد برخط، پشتیبانی برخط، خدمات برخط و جذابیت برخط شناسایی شد.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی جهت کشف ابعاد یا سازه‌های اصلی داده‌های پژوهش برای شناسایی عوامل مؤثر و نیز اولویت‌بندی و دسته‌بندی آن‌ها، منجر به شناسایی ۵۰ سؤال گردید و همچنین تائید کرد که شش عامل شناسایی شده از عوامل بهینه‌سازی بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط است. اگر هر کدام از این شش مؤلفه مستخرج مورد تقویت قرار گیرند در افزایش بهینه‌سازی بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط اثربخش می‌باشد. بر اساس نمودار علی معیارها، معیارهای پشتیبانی برخط، محصولات برخط و جذابیت برخط جنبه علت دارند و تأثیرگذاری آن‌ها بیشتر است و در این‌بین پشتیبانی برخط بالاترین تأثیرگذاری را دارد و معیارهای ریسک برخط، اعتماد برخط و ترغیب برخط جنبه معلوم دارند یعنی از تأثیرپذیری بالاتری برخوردارند و در این‌بین ریسک برخط از بیشترین تأثیرپذیری برخوردار است. بر اساس برآوردهای مدل ساختاری از تکنیک دیماتل، ارتباط پشتیبانی برخط با جذابیت برخط مورد تائید واقع شد، با افزایش پشتیبانی در طول فرآیند خرید و رؤیت کردن جزئیات فنی کالا و ایجاد شرایطی جهت تسهیل برگشت کالا جذابیت برخط هم تقویت می‌گردد. ارتباط بین خدمات برخط با جذابیت برخط مورد تائید واقع نشد، یعنی با ایجاد شرایطی جهت پیشرو بودن از رقبای دیگر بازار و ارائه تخفیف نمی‌توان با جذابیت برخط رابطه ایجاد کرد. جذابیت برخط با ترغیب برخط ارتباط دارد، پس می‌توان این گونه بیان نمود که با طراحی جذاب سایت، تنوع برنده و دسترسی آسان

نسبت به خرید حقیقی جذایت برخط را نیز می‌توان تقویت نمود. ارتباط بین ترغیب برخط با ریسک برخط مورد تائید واقع نشد، با ارائه خدماتی نظیر اشانتیون‌ها، تضمین استاندارهای فردی مصرف کننده و تبلیغات شفاهی نمی‌توان باعث افزایش ریسک کاربران شد. درنهایت ارتباط اعتماد برخط با ریسک برخط مورد تائید واقع شد، یعنی با ایجاد اعتماد در کاربر، تائید اصالت و تضمین کالا می‌توان باعث افزایش ریسک کاربران شد.

از آنجاکه پشتیبانی برخط مناسب و بهموقع در طول فرآیند خرید می‌تواند بهاندازه کیفیت محصول یا خدمات ارائه شده دارای اهمیت بالایی باشد بنابراین به صاحبان کسب و کارهای برخط پیشنهاد می‌گردد جهت رفاه و راحتی مصرف کنندگان برای پاسخگو بودن به مسائل و رفع مشکلات و سؤال‌های مشترکین از قبیل برگشت کالا و مقایسه برندها در کمترین زمان و با بهترین کیفیت ممکن توجه داشته و این امر بخصوص در محصولات فناوری محور که رؤیت کردن جزئیات فنی کالا از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و در طولانی‌مدت این نقطه قوت موجب پیشرو شدن شرکت در یک کسب و کار رقابتی شده و منتج به یک خرید بی‌دغدغه می‌گردد، همواره دلیل موفقیت و پیشرفت شرکت‌های بزرگ خدماتی در کسب و کارهای برخط بوده و همچنین موجب لذت از خرید، راحتی و دسترسی آسان برای مصرف کننده شده که از شاخص‌های مهم جذایت برخط است. با توجه به توسعه کسب و کارهای برخط صاحبان این کسب و کارها باید بیش از پیش به اهمیت و نقش اعتماد مشتری توجه داشته باشند. بر همین اساس باید در صدد جلب و اعتمادسازی کاربران و مشتریان با توجه به عوامل مختلفی نظیر آسودگی خاطر به دلیل راست‌گویی، تائید اصالت و تضمین کالا و ارزشمندی خرید برآیند. برای داشتن یک سایت جذاب صاحبان کسب و کارهای برخط باید به جذایت بصری و خودنمایی کردن برای جذب کاربر توجه داشته و سعی نمایند شرایطی را به وجود آورند که موجب لذت از خرید اینترنتی برای کاربران گردد.

بدیهی است که رفع محدودیت‌ها و موانع پیش روی هر پژوهش کاربردی، زیرینای پژوهش‌های بعدی قرار می‌گیرد و این امر موجب شکوفایی علم می‌گردد. پژوهش حاضر نیز از این محدودیت‌ها مستثنی نیست که از جمله می‌توان موارد زیر را بیان کرد: مصاحبه‌کنندگانی که مصاحبه از آنان صورت گرفت و مصرف کنندگان که پرسشنامه را تکمیل نمودند ممکن است در شرایط یکسانی بوده باشند و شرایط محیطی متفاوت بر داده‌های جمع‌آوری شده اثرگذار است و از طرفی چون داده‌های اولیه با استفاده از مصاحبه جمع‌آوری شده ممکن است در کم و برداشت افراد متفاوت بوده و نظرهای متفاوتی ارائه شده باشد.

جهت غنی‌تر شدن تحقیق حاضر و انجام تحقیقات بیشتر، به محققین آتی پیشنهاد می‌گردد:

رتبه‌بندی معیارهای پژوهش با استفاده از روش تاپسیس و دیگر روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و مقایسه آن‌ها.

بررسی موضوع پژوهش در سایر بخش‌های اقتصادی.

ارائه مدل جامعی برای موقفيت بازاریابی ویروسی با استفاده از روش‌شناسی کیو.

استفاده از روش ISM و مقایسه آن با روش بکار گرفته شده در تحقیق حاضر.

ORCID

Elham Fazeli Veisari



<http://orcid.org/>

Mohammad Javad



<http://orcid.org/>

Taghipourian



<http://orcid.org/>
<http://orcid.org/>

Gheydar Ghanbarzadeh

Reza Tavoli

منابع

- احمدی نوری، مطهره. (۱۳۹۵). اثرات انتظار گرایش، هنجارهای ذهنی و وفاداری مصرف کننده بر نگرش بازاریابی ویروسی و تبلیغات شفاهی رسانه‌های اجتماعی. (*پایان نامه کارشناسی ارشد*، دانشگاه آزاد اسلامی شهر قدس).
- آیاغی اصفهانی، سعید؛ غفوریان شاگردی، امیر؛ وحیدی، تقی و دانشمند، بهناز. (۱۳۹۹). تأثیر استراتژی‌های رقابتی بر عملکرد بازاریابان فعال در رسانه‌های اجتماعی؛ با نقش متغیر تعديل کننده ویژگی‌های سازمانی. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۸(۳۱)، ۱۵۲-۱۱۹.
- بخشنده، قاسم و قشقایی، سمیرا. (۱۳۹۹). مدل عوامل مؤثر بر تمایل بانوان به خرید پوشاك از فروشگاه‌های برخط. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۸(۳۱)، ۲۰۴-۱۸۵.
- خواجوند سریوی، فرشته. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر بازاریابی ویروسی بر وفاداری مشتری (مطالعه موردی: فروشگاه‌های اینترنتی). *دانشگاه ملایر*.
- قائدی حیدری، سعید. (۱۳۹۴). مطالعه محرك‌های مؤثر بر بازاریابی ویروسی و تأثیر آن بر آگاهی و نگرش نسبت به برنده، *دانشگاه یزد*.
- قوامی، علی؛ صرافی زاده قزوینی؛ اصغر، بدیع زاده، علی و عالم تبریز، اکبر. (۱۳۹۸). عوامل تأثیرگذار بر کارآفرینی سازمانی فناورانه: با رویکرد کسب و کارهای الکترونیک. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، ۷(۳)، ۶۱-۳۷.
- مهراجر، روح الله. (۱۳۹۶). نقش شبکه‌های اجتماعی بر تبلیغات ویروسی شرکت‌ها در بازاریابی محصولات جهت پیشبرد اهدافشان (مطالعه موردی شبکه اجتماعی تلگرام). *مرکز آموزش عالی رجاء*.

References

- Adelsarbanlar, N., & Khoshtinat, B. (2016). Critical factors and advantage factors influencing the implementation of viral marketing by considering the mediating role of Islamic marketing; a conceptual approach. *Procedia Economics and Finance*, 36(16), 433-440.
- Akyol, S. (2013). Social Media and Marketing: Viral Marketing. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(8), 586-590.

- Barry J. M., & Gironda, J. T. (2017) Operationalizing thought leadership for online B2B marketing. *Industrial Marketing Management*. Available online 22 November 2017, in press.
- Bruyn, G. L.Lilien. (2008). The Impact of Viral Marketing on Corporate Brand Reputation. *Business & Economics Research Journal*, 25, 3,151-163.
- Dafonte-Gómez, A., Míguez-González, M. I., & Corbacho-Valencia, J. M. (2020). Viral Dissemination of Content in Advertising: Emotional Factors to Reach Consumers. *Communication & Society*, 33(1), 107-120.
- Domingos, R., and Richardson, M. (2001). "Mining the network value of customers" in Proceedings of the seventh ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining, 57-66.
- Ephraim, N. (2012). An Overview of data Mining for Combating Crime. Applied Artificial Intelligence. *An International Journal*, 26(8), 760-786.
- Fadil, A. (2015). Value co-creation process in small and medium enterprise by utilization of viral marketing as a branding tool: a system dynamic approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 169(5), 258-265.
- Fan, S. Leng, K. Yang; J. He. (2018). Gathering Point-Aided Viral Marketing in Decentralized Mobile Social Networks. *IEEE Systems Journal*, 12(2), 1566-1576.
- Gunawan, D. D., & Huarng, K. H. (2015). Viral effects of social network and media on consumers' purchase intention. *Journal of Business Research*, 68(11), 2237-2241.
- Hsiang, H. L., Yu, N.W. (2019). Interrelationships between Viral Marketing and Purchase Intention via Customer-Based Brand Equity. *Journal of Business and Management Sciences*, 7(2), 72-83.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2011)."Two hearts in three-quarter time: How to waltz the social media/viral marketing dance". *Journal of Business Horizons*. 54, 253-263.
- Lekhany, L.M. (2014). The Impact of Viral Marketing on Corporate Brand Reputation. *Business & Economics Research Journal*, 13(2),213-230.
- Long.C & Wing Wong.R.C. (2014). Viral Marketing for Dedicated Customers. *Information Systems*, 46, 1-23.
- Price, L., Feick, L., Guskey,A., (2011), "Everyday Market Helping Behavior". *To Journal of Public Policy & Marketing*, 14, 255-266.
- Sawaftah, D., Calicioglu, C., & Awadallah, R. (2020). The relationship between viral marketing and consumer purchase intention, the moderator role of brand image and age: Evidence from smartphone

- users in North Cyprus. *Management Science Letters*, 10(6), 1307-1320.
- Sharma, R. R., & Kaur, B. (2019). *E-mail viral marketing: modeling the determinants of creation of “viral infection”*. Management Decision.
- Zernigah, K. I., & Sohail, K. (2012). Consumers' attitude towards viral marketing in Pakistan. *Management & Marketing*, 7(4), 645.
- Zh. Zhang, Y., Shi, J., Willson, D., Zhu Du, & G. Tong. (2017). *Viral marketing with positive influence*. IEEE INFOCOM-IEEE Conference on Computer Communications, 1-8.

References [In Persian]

- Ahmadi Nouri, M. (2016). *The Effects of Tendency Expectations, Mental Norms, and Consumer Loyalty on Viral Marketing Attitudes and Oral Social Media Advertising*. (M.Sc. Thesis) Islamic Azad University of Ghods,. [In Persian]
- Aibaghi Esfahani, S., Ghafourian Shagerdi, A., Vahidi, T., Daneshmadn, B. (2020). The Effect of Competitive Strategies on the Function of Marketers in Social Media; With Moderator Role of the Organizational Features. *IT Management Studies*, 8(31), 119-152. [In Persian]
- Bakhshandeh, G., Ghashghayi, S. (2020). The model of the influential factors on the intention of women to purchase clothing from online stores. *IT Management Studies*, 8(31), 185-204. [In Persian]
- Danaei, A., Momen, E. (2017). Analysis of the Impact of Viral Marketing in Social Networks on the Purchase Intention of Consumers: A Case Study of Telegram Social Network. *Journal of Business Administration Researches*, 9(18), 243-267. [in Persian]
- Ershadi, M. J., & Moghadam, X. (2019). Determining the Importance of Website Quality Criteria from the Perspective of Users Based on EQual Methods and Fuzzy Network Analysis Process. *Consumer Behavior Studies Journal*, 6(2), 23-4. [in Persian]
- Ghaedi Heydari, S. (2015). *Study of effective stimuli on viral marketing and its effect on brand awareness and attitude*. Yazd University,. [In Persian]
- Ghavami, A., sarafizadeh qazvini, A., Badizadeh, A., Alem Tabriz, A. (2019). Factors Affecting Technological Corporate Entrepreneurship: An e-Business Approach. *Journal of Technology Development Management*, 7(3), 37-61. [In Persian]
- Hajiheidari, N., Khanlari, A. & Reyhani, H. (2017). Exploring and Prioritizing Factors Influencing Viral Marketing in the Context of Mobile Application. *Journal of Information Technology Management*, 9(2), 237 – 252. [In Persian]

- Khajvand Srivi, A. (2015). *The effect of viral marketing on customer loyalty (Case study: online stores)*, Malayer University,. [In Persian]
- Mohajer, R. (2017). *The Role of Social Networks on Viral Advertisements of Companies in Product Marketing to Promote Their Goals (Case Study of Telegram Social Network)*, Raja Higher Education Center,. [In Persian]

استناد به این مقاله: فاضلی ویسرا، الهام، تقی پوریان، محمد جواد، قنبرزاده، قیدر، رضا، طاولی. (۱۴۰۰). توسعه مدل بازاریابی ویروسی در کسب و کارهای برخط با استفاده از رویکرد آمیخته، مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۹(۳۶)، ۱-۲۶.



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..